



Aan de leden van de
verenigde vergadering

V.V: 24 november 2010
Agendapuntnr. B.5
Onderwerp Gemaal Verdoold

Datum 19 oktober 2010
Bijlagen 3

1. Inleiding

De afgelopen jaren heeft het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) gewerkt aan plannen met betrekking tot het gemaal Verdoold. Het gemaal is het z.g. 3^e hoofdgemaal van de Krimpenerwaard en een Rijksmonument in de zin van de Wet op de Monumentenwet. De vernieuwing en restauratie van dit gemaal is opgenomen in module 4 van het uitvoeringsprogramma "Herinrichting Krimpenerwaard" van de Provincie Zuid-Holland. In deze periode zijn diverse voorbereidende keuzen en plannen (ondermeer met betrekking tot plaats, capaciteiten en relatie met de omgeving) aan U voorgelegd.

Een en ander heeft ertoe geleid dat U in Uw vergadering van 25 november 2009 een uitvoeringskrediet van € 8.660.000,= beschikbaar heeft gesteld voor de restauratie en vernieuwing van het gemaal op de huidige locatie en de inrichting van een ruimte voor medegebruik. Het totale bruto investeringskrediet bedraagt nu € 9.830.960,=.

In mei 2010 heeft (een delegatie van) Uw vergadering een oriënterend bezoek gebracht aan het gemaal Verdoold, teneinde zich ondermeer op de hoogte te stellen van de bouwkundige staat van het gebouw. Tijdens die bijeenkomst en later bij gelegenheid van de Voorjaarsnota en Uw vergadering in september is meegedeeld dat de destijds vastgestelde doelen in termen van kwaliteit, tijd en geld niet meer worden gehaald. Een en ander heeft er toe geleid dat na oplevering van het definitief ontwerp (D.O.), het vigerende contract met het ingenieursbureau april 2010 is beëindigd en dat het project door de opdrachtgever – voorlopig – "on hold" is gezet. Vervolgens is een periode van herbezinning ingelast, waarin het voorliggende definitieve ontwerp is in al zijn facetten nog eens grondig "tegen het licht is gehouden" op financiële en technische haalbaarheid.

In dit voorstel leggen wij de resultaten van deze heroverweging en de in september aangekondigde variantenstudie aan U voor en vragen wij U in te stemmen met de vervolgaanpak. Met dit voorstel vragen wij U in te stemmen met de vervolgaanpak voor de restauratie en het vernieuwen van het gemaal Verdoold.

2. Voorstel

Wij stellen U voor:

- door te gaan met het verder uitwerken van de vernieuwing en de restauratie van het gemaal Verdoold volgens variant 6 (zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 4: motivering voorstel)

3. Achtergrondinformatie

Voorafgaande besluitvorming en informatie:

Voor een overzicht van de voorafgaande besluitvorming zie bijlage 1

De problematiek:

In de periode januari – april 2010 bij het afronden van het D.O. heeft zich een aantal zaken/incidenten voorgedaan, die van grote invloed zijn geweest op de voortgang van de werkzaamheden:

- In deze periode zijn er - met betrekking tot de raming van kosten - verschillen van inzicht ontstaan over de gehanteerde uitgangspunten en aannames. De raming van kosten en dan met name de z.g. staartkosten (engineeringkosten, personele kosten, post onvoorzien, prijspeilaanpassingen, bouwrente en de bijkomende kosten (zoals bijv. het verleggen van kabels en leidingen, aanschaf trafo) zijn als gevolg daarvan voortdurend naar boven bijgesteld. Met name de engineeringkosten en eigen personele kosten blijken aanzienlijk hoger te worden. Dit wordt o.a. veroorzaakt door de monumentenstatus van het gebouw, de slechte staat ervan en de uitgevoerde heroverweging. Tevens is de post onvoorzien – gelet op de toenemende uitvoeringsrisico's - verhoogd van 10% naar de gebruikelijke 20%. Als gevolg hiervan leken de totale investeringskosten in de richting van de € 16,5 miljoen te gaan. Hiervan is ca. € 5.050.000,= gedekt door subsidies.
- In februari 2010 bleek de in de kredietaanvraag van 25 november 2009 gemelde einddatum (1 dec. 2011) niet meer haalbaar te zijn. Het project bleek in het gunstigste geval pas gereed zijn in het 2^e kwartaal van 2013, mits op heel korte termijn zou kunnen worden gestart met de voorbereidende werkzaamheden (vergunningen, kabels en leidingen, het maken van een bestek cq. uitvraagspecificaties ed.). Van belang is in dit verband tevens de mogelijke, maar nog niet ingeplande vertraging die zou kunnen ontstaan als gevolg van enkele uitvoeringsrisico's.
- Voor HHSK was de kwaliteit van de door het ingenieursbureau geleverde producten en de daarbij behorende taakopvatting en verantwoordelijkheden niet voldoende. Er is dan ook indringend en bij voortduring met het ingenieursbureau gesproken over hun inzet.

De vooraf vastgestelde doelen in termen van kwaliteit, tijd en geld (randvoorwaarden) worden derhalve niet meer gehaald. Een en ander heeft er dan ook toe geleid dat na oplevering van het D.O. het vigerende contract met het ingenieursbureau april 2010 is beëindigd en dat het project door de opdrachtgever – voorlopig – is stopgezet.

4. Motivering voorstel

De afgelopen maanden heeft een herbezinning van het project plaatsgevonden. In dit verband is het vigerende ontwerp door derden nader beschouwd, waarbij een reductie van de uitvoeringsrisico's en kosten centraal hebben gestaan.

Met name het grootste uitvoeringsrisico - het funderingsherstel in een bouwkuip onder een monumentaal pand – heeft extra aandacht gekregen. Een dergelijk risico vertaalt zich namelijk in extra kosten en beperkingen in het ontwerp.

Daartoe zijn onder auspiciën van een ingenieursbureau gespecialiseerde funderingsdeskundigen en een restauratiearchitect ingeschakeld. (voor o.m. de directe contacten met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - RCE).

Het bureau en de architect hebben in die fase de ruimte gevraagd en gekregen om opnieuw met een "open vizier" te kijken naar het planproces en de oplossingen tot nu toe. Dit met het doel te kijken of er oplossing(en) bestaan waarbij aan de verschillende factoren optimaal "recht kan worden gedaan". De belangrijkste factoren zijn in dit verband: De installatie van nieuwe pompen met een hogere capaciteit (de primaire functie van het gemaal), een verlaging van de kosten, het behoud van monumentale waarden en de verlaging van de risico's in het bouwproces.

Een en ander heeft ertoe geleid dat er een onderzoek is uitgevoerd, waarbij de pro's en contra's van de verschillende in dit kader te onderscheiden varianten – tezamen met die van het voorliggende definitief ontwerp - in een rapportage "Alternatieven gemaal Verdoold" (okt. 2010) zijn uitgewerkt.

De varianten die zijn beschouwd, zijn:

0. Het oorspronkelijke definitieve ontwerp (D.O.);
1. De steen-voor-steen variant;
2. De aanbouwvariant (een gemaal tegen de achterzijde van het bestaande gemaal);
3. Een gemaal t.p.v. het bestaande krooshek op het terrein (de z.g. "krooshek"-variant);
4. Een gemaal op een nieuwe locatie in de polder (de z.g. "weiland"-variant);
5. Een combinatie van het oude gemaal en een nieuw gemaal op het terrein;
6. Het oorspronkelijke D.O. met een verkleinde bouwkuip en een andere uitvoeringsmethode voor het funderingsherstel.

De beschrijving van de varianten is opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

Bij het onderzoek zijn in willekeurige volgorde de volgende criteria beschouwd, die recht doen aan de eerder genoemde factoren:

- Kosten;
- Uitvoeringsrisico's;
- Procedures;
- Ecologie (vispasseerbaarheid);
- Impact op het monument: culturele en museale/monumentale waarde;
- Impact op de omgeving (incl. bewoners);
- Technische kwaliteiten (w.o. beheer en onderhoud).

In de rapportage zijn de zes hiervoor genoemde varianten en het oorspronkelijke D.O. voor wat betreft de eerder genoemde criteria uitgewerkt en met elkaar vergeleken. Deze rapportage ligt ter inzage bij het secretariaat.

Vervolgens is voor de nieuw voorgestelde uitvoeringsvariant (variant 6) de technische haalbaarheid nader uitgewerkt. De verwachting is dat vanwege de toepassing van een andere funderingstechniek de uitvoeringsrisico's (en de kosten) van het oorspronkelijke definitief ontwerp aanmerkelijk gereduceerd kunnen worden. Er is gedetailleerd ingegaan op de aanpak van het funderingsherstel, de toe te passen bouwkuip, de eigenschappen van de voorgestelde (visvriendelijke) pompen en hydraulische inpassing van deze variant.

De voorkeursvariant:

Op basis van de rapportage van het ingenieursbureau heeft de afgelopen maanden een eerste analyse en waardering van de resultaten plaatsgevonden. Voor wat betreft het monumentale aspect hebben ook de mening van de gemeente Ouderkerk a/d IJssel en haar adviseur de RCE een rol gespeeld.

Uitgaande van de voor HHSK belangrijkste aspecten (geld, proceduretijd en risico's), wordt de volgende aanbeveling gedaan:

- Doorgaan met het verder uitwerken van de vernieuwing en de restauratie van het gemaal Verdoold volgens de in variant 6 beschreven methode: Uitgaande van het oorspronkelijke definitief ontwerp, maar met een afwijkende uitvoeringsmethode (funderingsherstel en bouwkuip) en visvriendelijke pompen.

Het ontwerp zal vervolgens wordt uitgewerkt tot op het niveau dat bij de te kiezen marktbenadering hoort. Vervolgens zal een gedetailleerde raming van kosten worden opgesteld.

De totale investeringskosten van deze variant 6 zullen – op basis van een eerste kostenraming – naar verwachting zo'n € 13,5 a 14,0 miljoen bedragen. Deze kosten zijn inclusief engineeringkosten, interne personele kosten, bouwrente, onvoorzien, bijkomende kosten (zoals het verleggen van kabels en leidingen) en BTW.

De overwegingen die hierbij een rol hebben gespeeld, zijn onderling met elkaar vergeleken (gewaardeerd) en verwoord in bijlage 3/3b.

5. Gevolgen/consequenties

Financieel

In de V.V. van 25 november 2009 is een uitvoeringskrediet (€ 8.660.000,=) beschikbaar gesteld. Het totale bruto investeringskrediet bedraagt op dit moment € 9.830.960,=.

In de kredietvoorstel zijn subsidies (inkomsten) voorzien van in totaal € 5.050.000,= : ILG-subsidie (ca. € 4.290.000,=), vismigratievoorzieningen (KRW/RWS, ca. € 500.000,=) en burgerparticipatie (EU, ca. 260.000,=). Het netto investeringskrediet bedraagt derhalve € 4.780.960,=

Begin 2010 zijn vooral de staartkosten (de engineeringkosten, interne personele kosten, de post onvoorzien, de prijspeilaanpassingen en de bijkomende kosten (zoals bijv. het verleggen van kabels en leidingen en de bouwrente) aanzienlijk gestegen. Als gevolg daarvan gingen de investeringskosten van de D.O. variant in de richting van de € 16,5 miljoen. Hiervan is ca. € 5.050.000,= gedekt door subsidies.

Inmiddels (oktober 2010) is er een bedrag van € 1.950.000,= aan voorbereidingskosten (Interne personele kosten, engineeringkosten en vooronderzoeken) besteed.

De totale investeringskosten van de voorkeursvariant 6 bedragen – op basis van een eerste kostenraming – naar verwachting zo'n € 13,5 a 14,0 miljoen (op basis van een SSK-raming). Een "besparing" in kosten van circa € 2,5 – 3,0 miljoen, gelijkelijk verdeeld over de bouwkosten en de z.g. staartkosten.

In de programmabegroting 2011 is in programma 2 rekening gehouden met een extra investering van circa 5,2 mln voor het 3^e hoofdgemaal Krimpenerwaard.

Subsidies:

De planning geeft aan dat het project pas gereed kan zijn medio 2013. Om voor de verschillende subsidies in aanmerking te komen is destijds uitgegaan van december 2011.

Voor de ILG-subsidie is deze vertraging niet fataal: deze subsidie loopt tot eind 2013.

Voor wat betreft de burgerparticipatie-subsidie is de einddatum 2011. Een uitstel tot 2013 wordt mogelijk geacht.

Voor de vismigratie-maatregelen geldt dat het gedeelte van deze subsidie dat komt uit de pot KRW (250.000,=), naar verwachting wordt misgelopen. Er zal dezerzijds naar worden gestreefd deze subsidie alsnog "binnen te halen". De kansen hiertoe zijn echter klein. Voor wat betreft het andere gedeelte (RWS-pot, ook € 250.000,=) is de verwachting dat uitstel kan worden verkregen. Gesprekken worden hiertoe gevoerd. Een en ander lijkt kansrijk.

Personeel

In dit voorstel is rekening gehouden met de personele lasten van het HHSK personeel. Voor het totale project is rekening gehouden met circa 5000 uur (in de periode 2011 t/m 2013).

Juridisch/Risico's

In het huidig, voorliggend D.O. is het grootste uitvoeringsrisico - het funderingsherstel in een bouwkuip onder een monumentaal pand – nog niet voldoende uitgewerkt. Volgens het D.O. zou de verankering van de (grote) bouwkuip onder particulier eigendom moeten plaatsvinden. Een dergelijk risico vertaalt zich in extra kosten en beperkingen in het ontwerp en zou wellicht ook tot (extra) grote vertraging zou kunnen leiden. Dit aspect heeft dan ook in de heroverweging extra aandacht gekregen. Daartoe zijn - onder auspiciën van een ingenieursbureau - gespecialiseerde funderings-deskundigen en een restauratiearchitect ingeschakeld. Een en ander heeft geleid tot de oplossing beschreven in variant 6. Het risico is derhalve beperkter en beheersbaar.

Het gemaal is een Rijksmonument in de zin van de Wet op de Monumentenwet. Veranderingen aan het gemaal zijn vergunningsplichtig (art. 11 v.d. Monumentenwet). Hiertoe moet vergunning worden verleend door de gemeente, die wordt geadviseerd door de Rijksdienst voor het cultureel erfgoed (RCE). Door het inschakelen van de gespecialiseerde architect (voor o.m. de directe contacten met de RCE) wordt beoogd de besluitvorming/vergunningverlening te stroomlijnen.

Juridische procedure/anderszins

Marktbenadering:

De wijze waarop het project "in de markt" moet worden gezet en welke aanbestedingsvorm daarbij moeten worden gekozen, is mede afhankelijk van de variant die wordt "uitgevoerd". Er zijn in principe 3 mogelijkheden: Bouwteam, Design&Construct en het traditionele RAW-bestek. Voor wat betreft de - voorgestelde - variant 6 is een verkenning gedaan naar de mogelijke contractvormen en de consequenties ervan.

Bij deze verkenning zijn de aspecten kosten, tijd, sturing, beheersing van risico's en de mogelijkheid tot inbreng van specialistisch kennis, in kwalitatieve zin beschouwd en in een notitie vastgelegd.

Geconcludeerd is dat de traditionele contractvorm (met RAW-bestek) de voorkeur verdient voor de renovatie van het gemaal Verdoold ten gunste van de andere twee vormen.

De belangrijkste redenen zijn:

Het gemaal Verdoold is een monument, hetgeen de nodige beperkingen oplegt aan de wijze van uitvoeren. De aannemer is niet vrij in het bepalen van zijn uitvoeringsmethode(s). Daarbij komt dat er al erg veel "voorwerk" is verricht. Er ligt per slot van rekening een gedeelte van het D.O. Dit betekent dat de speelruimte en de inventiviteit van de aannemende partij(en) ernstig beperkt worden, waardoor de voordelen van dergelijke contractvormen teniet worden gedaan. Naar verwachting zullen - prijstechnisch - de verschillen dan ook gering zijn.

Een nadeel is de iets langere voorbereidingsperiode voor het opstellen van de vraagspecificatie en de selectie. In de planning (paragraaf 7) is hiermee rekening gehouden.

Gezien de kostenraming zal een Europese aanbesteding plaats moeten vinden.

Vanwege de benodigde specialistische kennis voor de renovatie van het gemaalgebouw en de specialistische funderingstechnieken die moeten worden toegepast in eerste instantie een kwalificatie fase (op deskundigheid) en daarna een aanbestedingsfase (op prijs).

De ervaring is dat het niet voordelig is om meerdere aannemers gelijktijdig op het werk te hebben. Aanbevolen wordt dan ook om het bestek als een geheel op de markt te zetten, waarbij de hoofdaannemer zelf via onderaannemers of consortia moeten aantonen dat ze de benodigde specialistische kennis in huis hebben

6. Aspecten voor de omgeving, communicatie en wijze van publiceren

27 mei 2010 is een persbericht uitgegaan waarin werd aangekondigd dat de werkzaamheden ten behoeve van het gemaal Verdoold later zouden beginnen. Dit als gevolg van de slechte staat van het gemaal en de complexiteit van de restauratie. Voordat kan worden begonnen met de werkzaamheden, moet de bovenbouw worden gestabiliseerd door een hulpconstructie. Dit is inmiddels (juli 2010) gebeurd.

Teneinde draagvlak te behouden voor het project is in de afgelopen periode (juni 2010) contact gezocht met de direct omwonenden. In persoonlijke gesprekken is de reden van vertraging op hoofdlijnen toegelicht, teneinde begrip te verkrijgen voor het uitstel van de daadwerkelijke bouw van het gemaal. Tijdens die gesprekken is toegezegd dat in november (na de V.V.-vergadering van 24 november) deze bewoners opnieuw geïnformeerd worden over de actuele situatie op dat moment.

7. Verdere aanpak, procedure, planning

Indien u besluit om in te stemmen met het verder uitwerken van de vernieuwing en de restauratie van het gemaal Verdoold moeten de volgende stappen worden doorlopen alvorens met de uiteindelijke uitvoering te kunnen starten:

Periode december 2010 – mei 2011 (ambtelijk)

- Het (laten) uitwerken van de gekozen variant. Hiertoe dienen (delen van) het bestaande D.O. en de uitwerking van de nieuwe uitvoeringsvariant geïntegreerd te worden tot een nieuw D.O.;
- Het (laten) uitwerken van het goedgekeurde nieuwe D.O. in een bestek (vraagspecificatie);
- Het (laten) opstellen van een gedetailleerde raming van kosten (de z.g. besteksraming);
- Opstarten van aanvullende procedures op basis van het nieuwe D.O.;
- Het voorbereiden van de concrete marktbenadering (procedure, selectie en aanbesteding);
- Onderzoek doen naar de mogelijkheden de "vissubsidies" te verkrijgen/behouden;
- Communiceren naar verschillende betrokkenen: de gemeente en de omwonenden.

zomer 2011 (ambtelijk)

- Zet het bestek/vraagspecificaties op de markt: aanbesteding.
- Bereid een aanvullende kredietaanvraag voor op basis van het aanbestedingsresultaat.

V.V. na aanbesteding (naar verwachting sept. 2011).

- Het aanbieden van een aanvullende kredietaanvraag voor de restauratie van het gemaal Verdoold.
- Indien wordt ingestemd met aanvullende kredietaanvraag overgaan tot gunning.

8. Evaluatie

Na afloop van het project zal een evaluatie worden uitgevoerd.

Dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard,

secretaris-directeur,

dijkgraaf,

w.g.

w.g.

M.J.H. van Kuijk

mr. J.H. Oosters

Voorafgaande besluitvorming en informatie:

- In uw vergadering van september 2006 is de notitie "Naar een nieuw watersysteem Krimpenerwaard" vastgesteld;
- In uw vergadering van november 2006 is een aanvangskrediet (€ 80.000,=, waarvan 50% ILG bijdrage) voor een haalbaarheidsstudie "derde hoofdgemaal Krimpenerwaard" beschikbaar gesteld;
- In uw vergadering van september 2007 is de locatie van het gemaal bepaald en is een voorbereidingskrediet beschikbaar gesteld voor de vernieuwing en restauratie van het gemaal M.Verdoold Czn." (€ 600.000,=, waarvan 50% ILG bijdrage);
- In uw vergadering van 7 oktober 2009 heeft u voor dit project het budget verhoogd met €19.960,= bouwrente;
- In uw vergadering van 25 november 2009 is een uitvoeringskrediet (€ 8.660.000,=) beschikbaar gesteld. Dit is inclusief de realisatie van de toevoerwatergang en andere voorbereidende werken. In dit kredietvoorstel zijn subsidies (inkomsten) voorzien van in totaal € 5.050.000,=;
- In mei 2010 heeft (een delegatie van) uw vergadering een oriënterend bezoek gebracht aan het gemaal Verdoold, teneinde zich ondermeer op de hoogte te stellen van de bouwkundige staat van het gebouw;
- In de vergadering van juni 2010 is in de voorjaarsnota in de risicoparagraaf de haalbaarheid ter discussie gesteld: Enerzijds door de technische complexiteit (uitvoeringsrisico's, tijd en geld), anderzijds vanwege de slechte staat van het gemaal;
- In uw vergadering van september 2010 is in de Bestuursrapportage over het eerste halfjaar van 2010 vermeld dat het project "on hold" is gezet. Tijdens de mededelingen is gemeld dat ambtelijk geconstateerd is dat het project niet meer binnen de kaders van tijd, geld en kwaliteit kan worden gerealiseerd. Hiernaast is een variantenstudie aangekondigd en toegezegd is dat de resultaten tijdens de commissie vergadering van november zullen worden gepresenteerd teneinde een goed besluit te kunnen nemen

Overzicht van de kosten vermeld in de verschillende kredietaanvragen:

November 2006	Aanvangskrediet	€ 80.000,=
September 2007	Vorbereidingskrediet:	€ 600.000,=
Oktober 2009	Verhoging krediet ivm bouwrente	€ 19.960,=
November 2009	Uitvoeringskrediet:	€ 8.660.000,=
	Dekking vanuit de exploitatie	€ 270.000,=
	Bouwrente	€ 201.000,=

Totale Investeringskrediet:		€ 9.830.960,=

Beschrijving van de varianten

(zie ook bijgevoegd figuur)

Variante 0 : Het Definitief Ontwerp (het oorspronkelijke ontwerp)

In het bestaande D.O. wordt er een bouwkuip gerealiseerd rondom het gemaal waardoor het funderingsherstel mogelijk is en waardoor er een verdieping mogelijk is van de ruimte onder het pomphuis. In deze verdieping kan het funderingsherstel plaatsvinden, kunnen twee pompen geïnstalleerd worden. Het gewelf aan de achterzijde van het gemaal komt te vervallen en het krooshek wordt verplaatst, zodat dit direct bovenstrooms van het gemaal komt. In deze variant wordt uitgegaan van de toepassing van niet-visvriendelijke pompen en een vishevelconstructie blijft dan ook gewenst.

Variante 1 : Afbreken en herbouw van het gemaal (de steen-voor-steen variant)

In het voorliggende D.O. is de toepassing van een zware bouwkuip rondom het hele gemaal een grote kostenpost en risico. Deze kosten en risico's kunnen beperkt worden door het gebouw steen voor steen af te breken. Zo kan ten behoeve van de realisatie van de nieuwe pompkelder en de nieuwe pompen met een kleinere bouwkuip en lichtere wanden volstaan, die gestempeld is. In deze variant wordt uitgegaan van de toepassing van niet-visvriendelijke pompen en een vishevelconstructie blijft ook nu gewenst.

Variante 2 : Nieuw gemaal tegen de achterzijde (de aanbouw variant)

Door ook de nieuwe pompen te realiseren in een nieuwbouw die wordt aangebracht tegen de achterzijde van het bestaande gemaal, kan worden voorkomen dat een grote bouwkuip rondom het gehele gebouw noodzakelijk is. Nadat de fundering van het bestaande gebouw is hersteld, kan een bouwkuip worden gemaakt, waarin de pompen kunnen worden geïnstalleerd. Wanneer visvriendelijke pompen worden toegepast, is een vishevelconstructie niet meer nodig. Wel dient er een inlaat worden gerealiseerd voor de passage van vissen vanuit de Hollandse IJssel naar de polder.

Variante 3 : Nieuw gemaal t.p.v. het huidige krooshek (de krooshek variant)

Naast de bouwkuip rondom het gemaal Verdoold is ook de tijdelijke bemaling een grote kostenpost in het bestaande D.O. In deze variant wordt in plaats van tijdelijke pompen op de locatie nabij het bestaande krooshek een nieuw –grotendeels ondergronds – gemaal gerealiseerd. De tijdelijke leidingen zijn in dit geval ook de definitieve leidingen, die door middel van een nieuw te bouwen uitstroomconstructie lozen op de Hollandse IJssel. Nadat het nieuwe gemaal is gerealiseerd kan het bestaande gemaal worden gerestaureerd. Wanneer visvriendelijke pompen worden toegepast, is een vishevelconstructie niet meer nodig. Wel dient er een inlaat worden gerealiseerd voor de passage van vissen vanuit de Hollandse IJssel naar de polder.

Variante 4 : Nieuwbouw op een andere locatie (de weiland variant)

Door het gemaal op een geheel nieuwe locatie te realiseren, in de buurt van het gemaal, is de bestaande situatie geen risico meer voor de bouw van het gemaal. In de rapportage " Locatieonderzoek poldergemaal Verdoold" (dd 25 mei 2007) is destijds een studie verricht naar de meest wenselijke locatie.

Variante 5 : De combinatievariant.

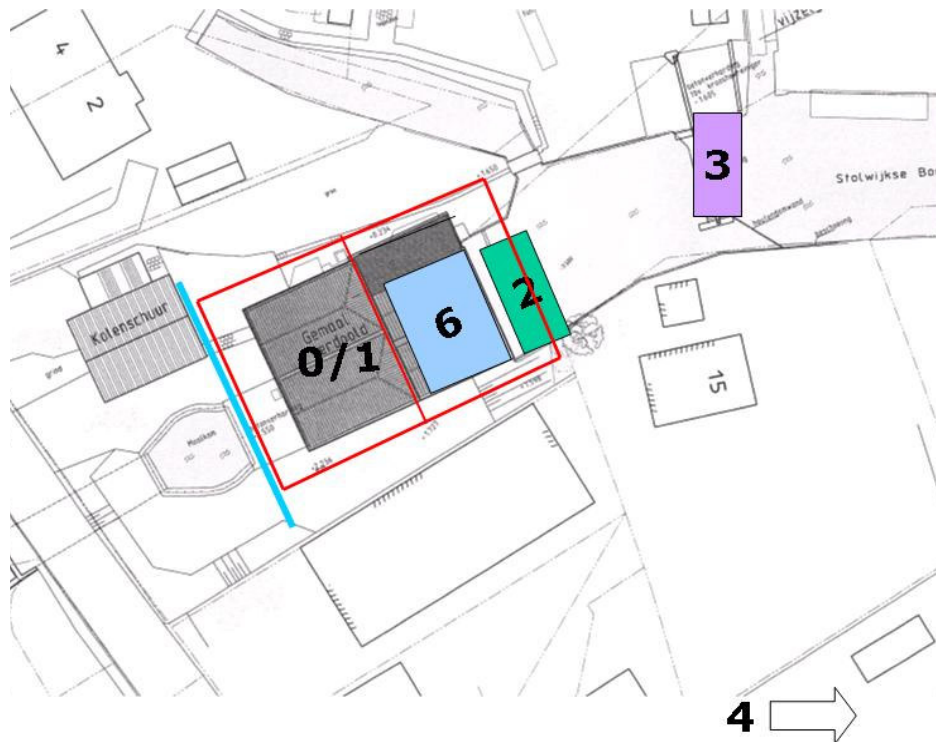
De monumentale en culturele waarde van het gemaal Verdoold blijft het meest behouden als het gebouw en zijn functie zoveel mogelijk intact blijven. Dit is mogelijk door alleen de benodigde capaciteitsuitbreiding door middel van nieuwe pompen te realiseren die vlak bij het gemaal staan (conform variante 3 maar dan met een geringere capaciteit). Naast de bouwkundige waarde van het gemaal kan zo ook de werktuigbouwkundige waarde van het gemaal behouden blijven. Wanneer visvriendelijke pompen worden toegepast, is een vishevelconstructie niet meer nodig. Wel dient er een inlaat worden gerealiseerd voor de passage van vissen vanuit de Hollandse IJssel naar de polder.

Variant 6 : De kleine bouwkuip variant.

Tijdens het gezamenlijke locatiebezoek van HHSK, de externe adviseur en architect aan het gemaal is het idee ontstaan om ten behoeve van de toekomstige pompen een bouwkuip binnen het bestaande gemaal te maken. Dit kan nadat de fundering van het bestaande gemaal is hersteld en het gemaal bouwkundig is gerestaureerd.

Vervolgens kunnen het dak en de oostelijke zijmuur van het pomphuis tijdelijk worden verwijderd, waarna de bouwkuip kan worden gerealiseerd. Deze bouwkuip is een permanente kuip waarin visveilige schachtpompen kunnen worden geïnstalleerd.

Omdat er sprake is van visveilige pompen is het niet noodzakelijk een afzonderlijke vishevelpassage toe te passen. Wel dient er een inlaat worden gerealiseerd voor de passage van vissen vanuit de Hollandse IJssel naar de polder.



Varianten nabij Verdoold

Beschrijving van de afweging (zie ook de hiernavolgende matrix/tabel)

Bestaande Def. Ontwerp: (nr. 0)

Relatief snel uit te voeren (vergunningen aanwezig), de totale kosten bedragen (ca.16,0 a 16,5 miljoen). Er zijn (heel) grote - niet geprijsde (!) - uitvoeringsrisico's, die vooralsnog niet beheersbaar zijn.

De Steen voor Steen-variant: (nr. 1)

Vertraging is niet exact te bepalen, maar is (zeer) aanzienlijk (monumenten vergunning heel moeilijk te verkrijgen – Gemeente/RCE hebben ernstige bezwaren tegen deze oplossing. Minder duur dan variant 0 (ca.13,5 a 14,0 miljoen). De uitvoeringsrisico's zijn beperkt en in principe beheersbaar.

De Aanbouw achterzijde (nr.2)

Vertraging is niet exact te bepalen, maar is (zeer) aanzienlijk (monumenten vergunning heel moeilijk te verkrijgen – Gemeente/RCE hebben ernstige bezwaren tegen deze oplossing. Een wijziging van het bestemmingsplan is noodzakelijk en een bouwvergunning moet worden aangevraagd (wellicht bezwaren van omwonenden). Minder duur dan variant 0 (ca.13,5 a 14,0 miljoen). De uitvoeringsrisico's zijn groot : bouwen tegen het gemaal aan), maar beheersbaar.

De Krooshek-variant: (nr. 3)

Vertraging is aanzienlijk: ca. 1 jaar (bestemmingsplan en bouwvergunning heel moeilijk te verkrijgen – vanwege mogelijke bezwaren van omwonenden). Monumentenvergunning zal geen probleem zijn. Minder duur dan variant 0 (ca. 14,0 a 14,5 miljoen). De uitvoeringsrisico's (t.p.v. het oude gemaal) zijn heel klein en goed beheersbaar. Het gemaal moet worden gerestaureerd.

De Weiland-variant (nr. 4)

De vertraging is (heel) groot: Er dienen gronden te worden aangekocht, alle procedures (bestemmingsplan, bouwvergunning) moeten opnieuw worden opgestart/aangevraagd. Minder duur dan variant 0 (ca.14,0 a 14,5 miljoen). De uitvoeringsrisico's (t.p.v. het oude gemaal) zijn gering. Het gemaal moet worden gerestaureerd.

De Combinatie-variant (nr. 5)

Vertraging is aanzienlijk: ca. 1 jaar (bestemmingsplan en bouwvergunning heel moeilijk te verkrijgen – vanwege mogelijke bezwaren van omwonenden), Monumentenvergunning zal geen probleem zijn, Minder duur dan variant 0 (ca.16,5 a 17,0 miljoen). De uitvoeringsrisico's (t.p.v. het oude gemaal) zijn beperkt en beheersbaar. Het gemaal moet worden gerestaureerd

De Kleine bouwkuip variant (nr. 6):

Redelijk snel uit te voeren. Geringe vertraging (vergunningen behoeven slechts in geringe mate gewijzigd te worden). Minder duur dan variant 0 (ca. 13,5 a 14,0 miljoen). De uitvoeringsrisico's (speciale uitvoeringstechnieken) zijn in principe beheersbaar.

		GELD			TIJD				UITVOERINGSRISICO		SAMENVATTING	
		kale bouwkost.	geschatte totale kost.	o	invloed proceduretijd van:				t.p.v. oude gemaal		van de (grote) risico's	
					bestemmingsplan bouwvergunning		monumenten vergunning					
		9,2	16,0 - 16,5	o	beiden aanwezig	o	aanwezig	o	heel groot niet beheersbaar	x !	x !	uitvoeringsrisico
1	Steen-voor-steen variant	7,6	13,5 - 14,0	++	wijz. bouwvergunning	--	aanvr. monumentenverg. > langdurige procedures	x !	beperkt en beheersbaar	++	x !	proceduretijd
2	Aanbouwvariant	7,8	13,5 - 14,0	++	wijz.bestemmingsplan aanvr. bouwvergunning (bezwaren bewoners ?)	---	aanvr. monumentenverg. > langdurige procedures	x !	groot maar beheersbaar	+	x !	proceduretijd
3	Krooshekvariant (elders op terrein)	8,1	14,0 - 14,5	+	wijz.bestemmingsplan aanvr. bouwvergunning (bezwaren bewoners ?)	---	aanvr. monumentenverg. (restauratie)	-	heel klein	+++		
4	Weilandvariant (elders in gebied)	8,1	14,0 - 14,5	+	wijz.bestemmingsplan aanvr. bouwvergunning grondaankoop	x !	aanvr. monumentenverg. (restauratie)	-	heel klein	+++	x !	proceduretijd lvm grondverwerving
5	Combinatievariant (bestaand + var.3)	9,6	16,5 - 17,0	x !	wijz.bestemmingsplan aanvr. bouwvergunning (bezwaren bewoners ?)	---	aanvr. monumentenverg. (restauratie)	-	beperkt en beheersbaar	++	x !	kosten
6	Kleine bouwkuip	7,7	13,5 - 14,0	++	geringe aanpassing bouwvergunning	-	wijzigen monumentenvergunning	--	beperkt en beheersbaar	++		

Overzicht van de afweging der varianten

Scores t.o.v. de D.O.-variant