

## **Eindrapportage Project Multischelp. Aanvraagnummer 4540013866594**

Beschrijving van de voortgang aan de hand van het projectplan :

### **Ontwikkelfase :**

Met aannemers en machinefabrikanten zijn voorbesprekingen gehouden waarin wij onze plannen kenbaar maakten en aan de hand van deze gesprekken is een aantal partners gevonden waarmee we verder wilden gaan om het project te verwezenlijken.

### **Startfase :**

In tegenstelling tot ons oorspronkelijke plan om eerst een kookgelegenheid te bouwen is besloten om eerst met de bouw van een opslagbassin te beginnen. Dit was voor ons de meest logische weg, want het heeft niet veel zin om vlees uit schelpen te gaan koken als er vervolgens geen opslagmogelijkheid is voor die schelpen. Om die reden zijn we begonnen met de bouw van een opslagbassin. Het is namelijk van groot belang dat de schelpen onderwater worden opgeslagen om stankoverlast van rottende vleesrestanten te kunnen voorkomen.

### **Projectfase :**

In deze fase hebben wij een kookgelegenheid geplaatst, waarin we onder druk (stoom) de messen kunnen koken. Via een zoutbad wordt het vlees van de schelp gescheiden en worden de schelpen opgeslagen in tubs, die vervolgens gelegeerd worden in het nieuw aangelegde bassin. Het vlees wordt opgevangen en ingevroren. De afdeling verkoop probeert afzet te creëren voor dit vlees en er worden contacten gelegd met diervoedselproducenten. Intussen wordt de verwerkingshal aangepast om zodoende ook contacten te kunnen gaan leggen met afnemers in de industrie voor menselijke consumptie.

### **Eindfase :**

Tijdens de start- en projectfase hadden wij de schelpen los in het bassin gestort, maar het bleek zeer moeilijk om de schelpen uit het bassin te halen op de gedachte manier. Opvoerbanden die permanent onder zout water staan hebben namelijk maar kort te leven en bovendien rotten draaiende delen constant vast. Om die reden is een wijzigingsverzoek ingediend om in plaats van los gestort product, schelpen in geperforeerde tubs in het bassin te zetten en deze tubs mettertijd met een kraan (bouwkraan) uit het water te takelen. Hiermee voorkomen we dat metalen permanent met zeewater in aanraking zijn en wordt dus voorkomen dat materialen te snel wegrotten. We hebben intussen al een vracht schelpen aan boord van ons oestervaartuig gebracht en de gezaaide schelpen laten een goede broedval van oesters zien. Het ziet er allemaal zeer bemoedigend uit.

### **Conclusie :**

Wat ons betreft mogen we concluderen dat het project geslaagd is. We hebben nu de beschikking over prima schelpen, te gebruiken als oestercollectoren en in grote lijnen verlopen de processen zoals we hadden gedacht. Er moesten diverse aanpassingen worden gedaan, omdat door voortschrijdend inzicht bleek dat bepaalde ideeën in de praktijk minder bleken te werken dan gedacht, maar de wijzigingen zijn binnen budget doorgevoerd en op het resultaat zijn we trots. Wij hopen ook voor andere bedrijven in de sector iets te kunnen gaan betekenen.

### **Niet beschreven in het projectplan, maar wel uitgevoerd :**

Zoals hierboven vermeld is niet gewerkt met opvoerbanden en een shovel in het bassin, maar is om praktische redenen gekozen voor het opslaan van de schelpen in het bassin in geperforeerde tubs en deze tubs uit het bassin te halen met een bouwkraan.

Verder bleek het in onze provincie, waar het altijd waait, geen goed idee om de vederlichte messchelpen op maaiveldhoogte op ons terrein op te slaan, want dit zou uitmonden in een terrein vol verwaaide schelpen. Daarom is er tijdens de bouw van het bassin voor gekozen het bassin in tweeën te delen door middel van een muur en in het ene deel de schelpen onder water te laten schonen en in het andere deel de geschoonde schelpen droog op te slaan. Zo liggen ze beschermd tegen de wind. De bouwkraan kan het hele bassin bestrijken en gemakkelijk de tubs van het natte in het droge deel zetten.

Ons was een bedrag toegekend van 18.972,- voor een trilzeef voor vlees-schelpenscheiding : We hebben gebruik gemaakt van een oudere bestaande trilzeef gecombineerd met een bestaand zoutbad voor de vlees-schelpenscheiding. Deze bestaande apparatuur (reeds in ons bezit) hebben we opgeknapt.

De consequentie van gebruik van zout is dat het product erg zout uit het zoutbad komt. Om die reden hebben wij besloten een wasband te laten maken, waarover het zoute vlees getransporteerd en gedompeld wordt in zoetwater/kraanwater, in combinatie met een kraanwaterdouche. Op deze wijze krijgt het product zijn oorspronkelijke smaak weer terug. Deze opdracht hebben we aan de firma Kramer Machines B.V. gegund voor het bedrag van 10.500,-. Op deze wijze is het ons gelukt ruimschoots binnen het toegekende budget van 18.972,- te blijven.

### **Niet of niet volledig uitgevoerde activiteiten :**

De activiteiten zoals verwoord binnen het projectplan zijn allemaal uitgevoerd. Het enige wat nog ontbreekt is een regelmatige afzet van het gekookte mesheftenvlees. Hieraan wordt echter hard gewerkt en naar onze mening zal ook dit nog goed komen.

### **Evaluatie van de mate waarin de (extra) activiteiten hebben bijgedragen aan de doelstellingen :**

In het kader van duurzaamheid en optimaal gebruik van onze grondstoffen, hebben wij gezocht naar een mogelijkheid om de uitval van onze mesheftenproductie optimaal te hergebruiken. Gedurende onze dagelijkse productie worden mesheften uitgesorteerd die niet geschikt zijn voor verkoop vanwege beschadigingen. Bij ons rees het plan om de schelpen van mesheften in te zetten als collectoren in onze oesterkwekerij.

Tijdens bepaalde periodes in het jaar “valt” oesterbroed. Dit minuscule oesterzaad zakt dan vanuit de waterkolom naar de zeebodem. Als dit zaad op een schelp valt die op de zeebodem ligt, dan kan de oester zich hechten en tot een volwaardige oester uitgroeien. Het is dus van belang dat er op de kweekpercelen schelpen liggen waaraan het oesterbroed zich kan hechten. Normaal gesproken worden mosselschelpen gebruikt, vanwege de goede beschikbaarheid (Nederland kent een grote mosselindustrie).

Het nadeel van mosselschelpen is dat ze niet gemakkelijk verteren en schelprestanten op de oester achterlaten, wat dan weer extra hakwerk aan de oester met zich meebrengt bij verwerking en

verpakking. Zo rees bij ons het idee om messchelpen voor dit doel in te zetten, omdat messchelpen namelijk dunner zijn en daardoor gemakkelijker verteren.

Om verantwoord (zonder stank) schelpen schoon te maken is het noodzakelijk om het vlees dat in die schelpen zit te verwijderen. De aangewezen weg hiervoor is koken. Er moest dus een kooklijn worden ingericht om dit vlees te kunnen verwijderen. De schelpen die na dit kookproces overblijven zijn nog niet helemaal vrij van vleesresten en het is daarom noodzakelijk dat deze restanten uit de schelpen kunnen rotten om zo een perfect schone schelp in de oesterkwekerij te kunnen gebruiken. Om stankoverlast tegen te gaan moesten we er voor kiezen dit rottingsproces onder water te doen plaatsvinden en om dit te kunnen verwezenlijken diende er een diep bassin gebouwd te worden waar de schelpen ruim onder de waterspiegel konden worden opgeschoond. Om het verwijderen van het vlees sneller te kunnen doen plaatsvinden wilden wij krabben in het bassin loslaten om die hun natuurlijke werk te laten doen. Hierover zo meteen meer.

Ook moest er worden nagedacht over het weer kunnen verwijderen van de schelpen uit het bassin en ze te laten drogen (drogen is nodig om ze te ontvetten). Het idee was om met opvoerbanden uit het bassin de schelpen op te voeren en ze vervolgens op te slaan op het terrein op maaiveldhoogte.

Daarnaast was het uit te koken vlees ook nog een issue. Dit zou namelijk een nieuw product zijn op de markt en het zou tijd gaan kosten om hiervoor afnemers te enthousiasmeren.

Tot hier een korte uiteenzetting van de oorspronkelijke uitgangspunten. Nu dan de praktijk:

Al snel hadden wij door dat messchelpen los op ons terrein opslaan (op maaiveldhoogte) problematisch zou worden om de simpele reden dat het nagenoeg altijd waait in ons deel van Nederland. Het zou een permanente ergernis worden als er voortdurend losse schelpen over het terrein gewaaid zouden liggen. Daarom hebben wij besloten om reeds bij de bouw van het bassin een tussenmuur te plaatsen, en het bassin dus in twee delen te verdelen. Zo kunnen dan de schelpen in het ene deel onder water worden opgeschoond, terwijl de schone schelpen in het andere deel van het bassin, droog kunnen worden opgeslagen onder maaiveldhoogte, uit de wind, zodat ze daar de tijd krijgen om te ontvetten.

Toen het bassin eenmaal klaar was hebben wij in het natte deel water gezet en zijn begonnen met het storten van messchelpen, waar het vlees nog in zat. De reden dat we dit deden was simpel : er was nog geen kooklijn. Op zich ging de vertering van zoveel vleesrestanten nog wel redelijk snel, maar het water waarin de schelpen lagen werd door het rottingsproces zeer zuurstofarm. De krabben die we in het bassin hadden geplaatst hebben we dan ook nooit meer teruggezien. De dieren konden in zo'n zuurstofarme omgeving niet overleven. Uit het bassin kruipen kon ook niet, vanwege de hoge opstaande bassinranden. We hebben het idee van krabben die de schelpen moesten schoon eten dan ook laten varen.

Het volgende idee, om de schelpen met opvoerbanden uit het bassin te draaien hebben we ook snel laten varen. Het probleem is namelijk het zout water, waar de messchelpen in staan. Tegen zout is weinig bestand en zeker geen opvoerband met kogellagers, bouten, enzovoort, die permanent onder water moet staan. We hebben één keer het bassin door een plaatselijke aannemer met een graafmachine met knijper laten leeghalen, maar dat is een voor ons onwenselijke situatie omdat dit veel schelpresten rond het bassin en op de rest van het terrein gaf. Daarom is nagedacht over hoe dat beter kon. We zijn uiteindelijk tot de slotsom gekomen dat het beter was de schelpen niet meer los te storten in het bassin maar in opslagboxen. Eerst hebben we nog nagedacht over bigbags, maar die zijn onvoldoende in staat om de stroming die we in het water aanbrengen door te laten. Daarom is uiteindelijk gekozen voor geperforeerde plastic boxen. Daarin kunnen de schelpen gemakkelijk worden neergelaten in en opgetakeld uit het bassin. Om over het gehele oppervlak van het bassin

deze boxen te kunnen bereiken, moest worden nagedacht over een takelmechanisme. Eerst gingen de gedachten uit naar een zelfbouwkraan, maar uiteindelijk is besloten om een kant en klare statische bouwkraan bij het bassin op te stellen, die tot in alle uithoeken van het bassin bereik heeft. Hierdoor waren zowel de geplande shovel als de opvoerbanden niet meer nodig.

Ter bevordering van de veiligheid (spelende kinderen bijvoorbeeld) hebben wij een omheining laten aanleggen, zodat onbevoegden niet zomaar bij de diepe bassins kunnen komen.

Intussen was ook een begin gemaakt met het installeren van een kooklijn. Deels uit materiaal dat al in ons bezit was en deels uit nieuw materiaal hebben we een kooklijn opgebouwd welke tot op de dag van vandaag slechts deels goed functioneert. In principe verloopt de vlees-schelpenscheiding goed en de lege schelpen komen prima uit het systeem, maar van het uitgekookte vlees gaat erg veel verloren. Het gekookte product wordt ingevroren en ook daar is een probleem, van commerciële aard. Het is namelijk erg moeilijk om op verantwoorde wijze afzet te vinden voor dit product. Voor de diervoederindustrie is het duur, vanwege het kookproces en voor de consumentenmarkten is het een (vrij)onbekend artikel. Dit wordt dus een stuk pionierswerk en een kwestie van taai geduld opbrengen. Zolang er nog geen of een zeer beperkte markt is opgebouwd, zal er nog veel product ongekookt in de bassins belanden.

### **Verkregen kennis en informatie :**

Wij hebben enkele belangrijke zaken geleerd uit dit project, namelijk :

- 1). Mesheftenschelpen zijn ideale oestercollectoren. Naar onze stellige overtuiging veel beter dan mosselschelpen.
- 2). Om vleesrestanten snel uit mesheftenschelpen te laten rotten is het niet wenselijk om hiervoor krabben in te zetten, omdat krabben niet kunnen overleven in zuurstofarm water. Het is verbazingwekkend hoe snel vleesrestanten op natuurlijk wijze (verrotting) verdwijnen uit de schelpen. Dit duurt in de zomer maximaal 1 week. In de winter kan dit tot 3 weken duren. (vanwege de lagere watertemperatuur).
- 3). Het was niet erg eenvoudig om met een goed rendement mesheften te koken. Veel vlees bleef in de schelp zitten na het koken. We vermoedden dat de oplossing lag in het toevoegen van extra zout in het zoutbad van de vlees-/schelpenscheider. Toevoeging van extra zout bleek inderdaad de oplossing om het uitkookrendement belangrijk te verbeteren. Met belangrijk bedoelen wij een verlaging van circa 25% uitval tot slechts 3%.

### **Openbaarmaking van de kennis :**

Ten tijde van de toekenning van de subsidie is in de plaatselijke pers en in vakliteratuur aandacht besteed aan het project. Tijdens het verloop van de aanleg/bouw hebben diverse bezoekers (potentiële klanten en andere professionals) een rondleiding gehad en zijn bijgepraat over het project. Momenteel wordt gewerkt aan een nieuwe website, die medio maart/april 2016 online gaat. Op deze website zal een button "subsidieprojecten" worden toegevoegd, waar elke geïnteresseerde bezoeker een uitgebreide beschrijving van project Multischelp kan lezen.

### **Financieel overzicht met toelichting :**

Aan de hand van het meest recente financiële overzicht, kan de volgende kostenverantwoording worden gemaakt :

De toegekende **LOONKOSTEN** van 10.898,- zijn ten aanzien van het toezichthoudend personeel nagenoeg geheel benut (58 van de toegekende 60 uren). Het ondersteunend personeel heeft 152 uren gewerkt, waar er in totaal 150 uren toegekend. Verder heeft het uitvoerend personeel in totaal 667 uren gewerkt aan het project waar in totaal 620 uren waren toegekend.

De **KOSTEN DERDEN** zijn onder andere ingevuld door de ondernemer. Deze heeft in totaal 277 uren in het project zitten. De overige kosten voor derden zijn ingevuld door ECO-ID, de heer Slabbeoorn. Deze ZZP ondernemer werkt regelmatig voor onze firma en heeft in totaal 144 uren gedeclareerd, voornamelijk in de beginfase van het project.

Betreffende de **KOSTEN VOOR BOUW, VERWERVING, VERBETERING OF INRICHTING VAN ONROERENDE GOEDEREN** kunnen wij het volgende melden :

Bassin : In eerste instantie was het de bedoeling om een bassin van 40m lang te bouwen. Uiteindelijk is besloten om het 30m te maken. Hier resulteerde wat minderwerk uit en de financiële ruimte die ons dit gaf in de begroting hebben we gebruikt om het bassin met een tussenmuur in tweeën te verdelen. Dit om een natte en droge ruimte te kunnen maken (zoals eerder uitgelegd).

Omheining : Om het bassin-terrein is min of meer binnen budget een omheining geplaatst.

Trilzeef voor vlees-schelpenscheiding : We hebben gebruik gemaakt van een oudere bestaande trilzeef gecombineerd met een bestaand zoutbad voor de vlees-schelpenscheiding. Deze apparatuur hebben we opgeknapt. De consequentie van gebruik van zout is dat het product erg zout uit het zoutbad komt. Om die reden hebben wij besloten een wasband te laten maken, waarover het zoute product gaat en gedompeld wordt in zoetwater/kraanwater, in combinatie met een kraanwaterdouche. Deze opdracht hebben we aan de firma Kramer machines gegund voor het bedrag van 10.500,-. Op deze wijze is het ons gelukt ruimschoots binnen het toegekende budget van 18.972,- te blijven.

Kosten grondwerk : De kosten voor het grondwerk rondom de aanleg van bassin en aan- en afvoerleidingen alsook de bereikbaarheid van het bassin liepen uit de pas met de oorspronkelijke begroting. Daarom is een wijzigingsverzoek ingediend en gehonoreerd.

Bouwkraan : Ter vervanging van opvoerbanden en een shovel in het bassin is een wijzigingsverzoek ingediend en gehonoreerd om in de plaats hiervan een vaste bouwkraan te plaatsen. Dit werkt veel beter en is een stuk goedkoper uitgevallen. Ook is een twintigtal geperforeerde tubs aangeschaft om de messchelpen in te kunnen opslaan.

#### **Wijzigingen in het projectplan die nog niet eerder vermeld waren :**

Zoals al vermeld onder het kopje "Niet beschreven in het projectplan, maar wel uitgevoerd" was ons een bedrag toegekend van 18.972,- voor een trilzeef voor vlees-schelpenscheiding. We hebben gebruik gemaakt van een oudere bestaande trilzeef gecombineerd met een bestaand zoutbad voor de vlees-schelpenscheiding. Deze bestaande apparatuur (reeds in ons bezit) hebben we opgeknapt.

De consequentie van gebruik van zout is dat het product erg zout uit het zoutbad komt. Om die reden hebben wij besloten een wasband te laten maken, waarover het zoute vlees getransporteerd en gedompeld wordt in zoetwater/kraanwater, in combinatie met een kraanwaterdouche. Op deze wijze krijgt het product zijn oorspronkelijke smaak weer terug. Deze opdracht hebben we aan de firma Kramer Machines B.V. gegund voor het bedrag van 10.500,-. Op deze wijze is het ons gelukt ruimschoots binnen het toegekende budget van 18.972,- te blijven.

Naar onze mening hebben wij u hiermee geïnformeerd volgens het format door u aangegeven in de toegezonden checklist.

Bruinisse, 31-12-2015.

P.Bol