Projectplan MKB-innovatiestimulering Regio en Topsectoren

(MIT) 2020

Van bijvangst naar premium Hollandse garnaal

Projectperiode
07-04-2020 t/m 06-04-2021

Aanvrager / penvoerder
NoordOogst (Erik Moesker)
Hoornsediep 89b
9727 GG Groningen

Subsidieadviesbureau
ASQA Subsidies B.V.
Bornholmstraat 76
9723 AZ Groningen

Contactpersoon communicatie:
drs. Peter Postma
050 205 7887
06-43162441
ppostma@asqasubsidies.nl

INHOUD

0. Openbare samenvatting ... 3

1. Naam en korte omschrijving van de inhoud van het project ... 3

1.1. Naam van het project ... 3

1.2. Aanleiding van het project ... 3

1.3. Beoogd product, dienst of proces ... 3

1.4. Doelstelling(en) en het beoogde resultaat ... 3

1.5. Omschrijving werkzaamheden ... 4

2. Aanvrager ... 4

2.1. Naam van de organisatie en locatie uitvoering activiteiten ... 4

2.2. Omschrijving ondernemingsactiviteiten ... 4

3. Beschrijving project ... 5

3.1. Aansluiting MKB-innovatieagenda's ... 5

3.2. Innovatie/technologie ... 5

3.3. Knelpunten en haalbaarheidsvragen ... 6

3.4. Uitvoering van het project ... 7

4. Trial and error onderzoek (indien van toepassing) ... 7

5. Vervolgproject ... 7

6. Begroting ... 8

7. Kennisdeling en verspreiding ... 8

0. OPENBARE SAMENVATTING

NoordOogst, in deze aanvraag begeleid door subsidieadviesbureau ASQA Subsidies B.V., zal een haalbaarheidsonderzoek uitvoeren om de technische, economische en organisatorische mogelijkheden en onmogelijkheden van een wereldwijd vernieuwende aquaponics-techniek in beeld te krijgen. De organisatie verwacht dat het met de beoogde techniek voor het eerst mogelijk zal zijn om de Hollandse garnaal op te kweken waardoor gevangen ondermaatse garnalen niet langer teruggegooid hoeven te worden in zee of in andere reststroom van de aanlandingsplicht verwerkt hoeven te worden. Bij een succesvol project beoogt NoordOogst in een vervolgproject een nieuwe dienstverlening rond deze innovatie te kunnen ontwikkelen. Met dit project worden de haalbaarheidsvragen rond de innovatie beantwoord en zal middels een analyse van de projectresultaten en een daaruit volgende eindrapportage een Go of No-Go beslissing gemaakt worden voor het opstarten van een vervolgproject.

1. NAAM EN KORTE OMSCHRIJVING VAN DE INHOUD VAN HET PROJECT

1.1. NAAM VAN HET PROJECT

Titel van het project is: **Van bijvangst naar premium Hollandse garnaal**

1.2. AANLEIDING VAN HET PROJECT

NoordOogst wil met zoutwater aquaponics duurzaamheidsoplossingen bieden voor inefficiëntie en problematiek in de huidige situaties van voedselproductie. Momenteel bestaat er een grote inefficiëntie in de visserij welke zich richt op het vangen van de Hollandse garnaal. De markt vraagt om garnalen met een juist formaat (met een nichemarkt voor premium, grote formaten) en alle ondermaatse garnalen worden na de vangst weer van boord gegooid om op een later moment opnieuw te vangen wanneer de garnalen wel volgroeid zijn. In 2019 is echter de aanlandingsplicht ook voor de Hollandse garnaal gaan gelden en tijdelijke vrijstellingen daarvan lopen binnenkort af. De huidige werkwijze leidt er dus toe dat een boot meerdere keren moet uitvaren, waarbij meer brandstof verbruikt wordt en de bodem vaker omgewoeld wordt dan nodig. Op termijn zal de vangst van ondermaatse Hollandse garnalen een aanvullende kostenpost worden voor de visser. NoordOogst beoogt hiervoor een innovatie te ontwikkelen die het mogelijk maakt om de ondermaatse Hollandse garnalen in een aquaponics systeem verder op te kweken waardoor de vangst van de vissers beter benut wordt. Niet langer hoeven vangsten teruggegooid te worden of hoeft er verlies geleden te worden bij het aanlanden van bijvangst. Dit resulteert erin dat elke vistocht vele malen efficiënter wordt.

1.3. BEOOGD PRODUCT, DIENST OF PROCES

Het doel van dit project is de haalbaarheid onderzoeken van de mogelijkheid om een dienstverlening aan vissers te kunnen bieden welke momenteel geen kant op kunnen met de gevangen ondermaatse Hollandse garnaal. De innovatieve technologie zal het mogelijk maken om de Hollandse garnaal op te kweken tot een formaat waarin deze wel aan de markt aangeboden kan worden. Het vervolgproject zal zodoende toezien op de ontwikkeling van een opkweekproces. De businesscase die hiervoor in het onderhavig project onderzocht wordt is gericht op het kunnen aanbieden van dienstverlening en producten in de keten van de Hollandse garnalenmarkt.

1.4. DOELSTELLING(EN) EN HET BEOOGDE RESULTAAT

Het onderhavig project zal moeten leiden tot heldere inzichten over de mogelijkheden en onmogelijkheden voor het kunnen opkweken van gevangen ondermaatse Hollandse garnalen waarmee de volledige keten van vangst tot marktaanbod van de Hollandse garnaal kan verduurzamen, stabiliseren en efficiënter kan functioneren. Resultaten welke voor het behalen van deze doelstelling nodig zijn, zijn de geanalyseerde antwoorden op de haalbaarheidsvragen, gespreksverslagen en conclusies uit verschillende gevoerde gesprekken en testresultaten en analyses van trial and error onderzoek die verzameld worden in een eindrapportage. Een beoogd resultaat zal een Go-beslissing zijn voor het opstarten van een vervolgproject, de

overige projectresultaten zullen bepalen of een Go-beslissing gemaakt kan worden. Dit is het geval wanneer aan land gebrachte ondermaatse Hollandse garnalen in een aquaponics systeem opgekweekt kunnen worden tot een vermarktbaar formaat zonder dat de kostprijs substantieel hoger ligt dan het huidige markttarief.

1.5. OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

Om het beoogde resultaat te bereiken zal aanvrager in een drietal projectfasen tijd besteden aan desk- en literatuurstudie, verkenning van beschikbare technologieën en oplossingsrichtingen, het uitvoeren van 'trial and error' onderzoek, marktverkenning, gesprekken met diverse ondernemingen over haalbaarheidsaspecten, specifieke eisen vanuit de markt en de mogelijke oplossingsrichtingen voor de te overkomen technische en organisatorische knelpunten in het vervolgproject. De eerste fase heeft als doel om alle technische haalbaarheidsvragen te beantwoorden. Onder andere is desk- en literatuuronderzoek benodigd om het opkweken van garnalen goed te begrijpen om zo de huidige stand van de techniek te bepalen en oplossingen te vinden voor de aanwezige leemten, de huidige problematiek en technische knelpunten. Tevens zullen gesprekken gevoerd worden met vissers en garnalenverwerkers en worden er trial and error onderzoeken uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de kansrijkheid van enkele oplossingsrichtingen. In een tweede fase zullen de economische en organisatorische vragen beantwoord worden. Het is van belang dat de technologie zowel een dienstverlening als Hollandse garnalen kan realiseren zonder dat deze een te hoge kostprijs krijgen waardoor ze uiteindelijk niet op de markt afgenomen zullen worden. Hiervoor zullen diverse gesprekken gevoerd moeten worden met mogelijke leveranciers, samenwerkingspartners en afnemers die bij een vervolgtraject mogelijk betrokken kunnen worden. In de laatste derde fase zullen de antwoorden gebundeld worden tezamen met gemaakte analyses en gespreksverslagen in een eindrapport en wordt de Go of No-Go beslissing voor het vervolgproject gemaakt.

2. AANVRAGER

2.1. NAAM VAN DE ORGANISATIE EN LOCATIE UITVOERING ACTIVITEITEN

Naam van de organisatie: **NoordOogst**
Locatie waar de onderneming haar activiteiten uitvoert: **Groningen**

2.2. OMSCHRIJVING ONDERNEMINGSACTIVITEITEN

Erik Moesker, de eigenaar van de eenmanszaak NoordOogst, wil op een creatieve, innovatieve wijze, duurzaam een bijdrage leveren aan de oplossing van voedselvraagstukken. Het vele dieselverbruik in de visserij waarbij onnodige handelingen worden verricht zoals het opvissen van ondermaatse Hollandse garnalen om deze vervolgens weer overboord te gooien leidt tot milieuproblematiek, enerzijds in het verspillen van eindige fossiele grondstoffen en anderzijds in het veroorzaken van onnodige stress bij de Hollandse garnaal die wellicht vaker gevangen en teruggezet wordt wat kan leiden tot grotere mortaliteit bij de dieren. Vanuit de maatschappij groeit de bewustwording en vraag naar duurzaam geproduceerd voedsel en zal deze problematiek op den duur niet langer geaccepteerd worden. Zo is in 2019 al een aanlandplicht voor de ondermaatse Hollandse garnaal in werking getreden. Hoewel daar nu nog vrijstellingen voor worden afgegeven, is het duidelijk dat dat een aflopende zaak is. Er ontstaat een probleem waar nu snel een oplossingen gevonden moeten worden. In het vinden van een oplossing kan aquaponics een wezenlijke rol van betekenis hebben. Om deze reden ontwikkelde de Erik Moesker eerder al verschillende aquaponics concepten. Erik Moesker heeft reeds kleinschalige aquaponics systemen ontwikkeld. Hiermee kunnen diverse soorten sla en andere groenten, maar ook fruit geteeld worden. Particulieren kunnen hiermee zelf kruiden telen. Hij heeft ook een systeem ontwikkeld waarbij op grotere schaal groenten werden verbouwd voor de Voedselbank in Groningen. Daarnaast geeft NoordOogst adviezen, workshops en presentaties over aquaponics. Erik Moesker wil de kennis en mogelijkheden in aquaponics graag vergroten en heeft ideeën voor het ontwikkelen van een innovatief aquaponics concept om de Hollandse garnaal te kunnen opkweken en start daarom dit haalbaarheidsproject. Erik Moesker heeft eerder geparticipeerd in haalbaarheidsonderzoeken naar het gebruik van zeewier en het gebruik van sensortechnologie in een zoutwatermilieu samen met de Hanzehogeschool, twee lokale MKB'ers en een onderzoekspartner te Bremerhaven. Een aquaponics concept om de Hollandse garnaal te kunnen opkweken is wereldwijd uniek en nog niet eerder onderzocht.

3. BESCHRIJVING PROJECT

3.1. AANSLUITING MKB-INNOVATIEAGENDA'S

Het project heeft een sterke aansluiting bij de MKB-innovatieagenda van de topsector Agri&Food en die van de topsector Water en Maritiem. Binnen de topsector Agri&Food is er aansluiting bij Missie E, Noordzee. Belangrijke innovatiethema hierbij is ontwikkeling van duurzame kust- en zeevisserij op de Noordzee. Doordat ondermaatse vangsten niet meer teruggegooid worden in zee, maar opgevangen en opgekweekt, wordt de huidige garnalenvisserij duurzamer. De restproducten worden in dit proces op waarde gebracht middels een aquaponics systeem met zout water om een geschikt ecosysteem voor de Hollandse garnaal te verwezenlijken.

Daarnaast is er aansluiting binnen de LNV-programma's van de MIT. Specifiek is er aansluiting bij 'Duurzame visserij en aquacultuur'. Aansluitend op missie E is er binnen de MIT-regeling tevens een LNV-programma Duurzame visserij en aquacultuur, waarin ondernemers in de visserij en aquacultuur ondersteuning krijgen bij de verdere verduurzaming met behoud van een gezonde bedrijfsvoering. Bij verduurzaming gaat het om gezonde visbestanden en het verlagen van de impact op het ecosysteem door verspilling. Door ondermaatse vangst op een duurzame wijze op te kweken kan het project bijdragen aan minder impact op klimaat of milieu door visserijactiviteiten, zoals dit thema beoogt.

Tot slot is er een aansluiting bij de topsector Water en Maritiem bij Missie 3: 'Blue Growth'. Deze missie is erop gericht om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de zee als bron van energie, grondstoffen en voedsel. Onderdeel hiervan is 'aquacultuur/visserij': zero impact vangstverwerking en tevens ook duurzame visserijmethoden. De provincie Groningen heeft reeds een sterk bedrijvigheid rond de garnaal, van vangst tot voedsel, maar ook de verwerking en opwaardering van nuttige stoffen vanuit de reststromen. De beoogde nieuwe dienstverlening is een goede aansluiting in de huidige waardeketen en vult een gat in de markt, zeker in Groningen zal dit initiatief de waardeketen verbeteren, economische kansen bieden en maatschappelijke problemen helpen oplossen. Hiermee wordt een goede bijdrage geleverd aan de ambities van de topsector.

3.2. INNOVATIE/TECHNOLOGIE

Momenteel is het niet mogelijk om de Hollandse garnaal te kweken in gesloten systemen zoals dat met een beperkt aantal andere soorten garnalen wel mogelijk is. Zodoende komt al het aanbod van de Hollandse garnaal uit de Noordzee. Vissers hebben momenteel weinig keus als er ondermaatse garnalen gevangen worden. Indien ze beschikken over een geldende vrijstelling gooien ze deze weer terug in zee, maar sinds 2019 geldt de aanlandingsplicht ook voor de ondermaatse Hollandse garnaal waardoor deze garnalen een extra kostenpost vormen voor de vissers. Momenteel worden alle bijvangsten tot vismeel of andere bijproducten verwerkt. NoordOogst heeft nu een technische innovatie op het ook welke het mogelijk maakt om deze hoogwaardige voedselstroom op hetzelfde waarde niveau te houden en zelfs te verbeteren. Waar de visser akkoord moet zijn met het formaat van de garnaal wanneer deze op de markt kan worden afgezet, zal het middels de beoogde innovatie mogelijk worden om Hollandse garnalen op te kweken tot een premium formaat waarmee een uniform product geleverd kan worden waar een nichemarkt voor is.

De nieuwe techniek kan goed aansluiten bij hoe de huidige visserij werkt. Aan boord kunnen de te kleine Hollandse garnalen gescheiden worden van de andere vangst en eenmaal aan de wal worden de dieren vervoerd naar een NoordOogst of een andere dienstverlener aan wie het aquaponics systeem geleverd kan worden. Door in het systeem een scheidingstechniek met zeven en specifieke mazen aan te brengen worden alle dieren zorgvuldig op grootte van elkaar gescheiden waardoor het probleem dat de garnalen elkaar opeten tijdens vervelling zoveel mogelijk voorkomen kan worden. Onderzoek wijst uit dat dit probleem enkel optreedt bij substantiële verschillen in grootte tussen de dieren. Terwijl de dieren groeien zullen ze op maat de verschillende compartimenten van het aquaponics systeem doorgaan. In de verschillende compartimenten zullen slib, zeegroenten, zeewier toegevoegd worden om een goede balans van de waterkwaliteit te kunnen behouden. Onderzocht zal moeten worden of het met bestaande pulstechnieken en met voederprikkels mogelijk is om de garnalen sturen naar het juiste compartiment. Het laatste compartiment voor de oogst zal een compartiment zijn waar de dieren gemakkelijk te oogsten zijn (geen slib, wier of zagers).

Een dergelijke innovatie is niet eerder op de markt verschenen. Concurrerende partijen hebben altijd gezocht naar de mogelijkheden om de volledige kweek in een gesloten systeem mogelijk te maken. Hoewel dit ook een interessante ambitie is, richt NoordOogst zich in het onderhavige onderzoek op de realiteit en situatie van vandaag de dag waarin ondermaatse Hollandse garnaal aan land wordt gebracht, zonder dat daar gunstige verwaarding voor bestaat. Hoewel de organisatie mogelijke voortplanting van de Hollandse garnaal in het innovatieve systeem zoveel mogelijk zal proberen te faciliteren is het innovatieve systeem zelf al een goede stap welke de visserij vele malen efficiënter zal maken.

NoordOost heeft voor de beoogde innovatie nog geen subsidie ontvangen.

3.3. KNELPUNTEN EN HAALBAARHEIDSVRAGEN

De innovatie is haalbaar wanneer blijkt dat grote technologische knelpunten te overkomen zijn. Wat vaak tot problematiek leidt in de garnalenkweek zijn de zeer specifieke eisen voor de waterkwaliteit. Er wordt verwacht dat gedurende de levenscyclus van garnalen de eisen aan de waterkwaliteit wijzigen en dat dit een oorzaak is dat de Hollandse garnaal nog niet eerder te kweken is geweest. Door niet een volledige kweek op te zetten, maar enkel verder op te kweken hoopt de aanvrager wel succes te hebben. Onderzocht zal moeten worden of de garnalen in deze opgroeifase minder specifieke waterkwaliteitseisen hebben. De gevoeligheid van de Hollandse garnaal voor specifieke condities van de leefomgeving zorgt ook voor een knelpunt in de voortplanting. Het is nog niet eerder geslaagd om dit in een kweeksysteem te realiseren. Door de aangelande ondermaatse garnaal te gebruiken blijft er een instroom van garnalen waardoor dit knelpunt verholpen kan worden. Wel zal onderzocht worden of het mogelijk is om voortplanting te bevorderen.

Haalbaarheidsvragen

1. Welke problematiek wordt er ervaren bij het kweken van de Hollandse garnaal waardoor dit nu niet in een aquaponics systeem kan?
    a. Is deze problematiek met een gestabiliseerd kweekproces met scheiding op grootte, toevoeging van slib, zeegroenten, zeewier op te lossen?
    b. Zijn de jonge garnalen gehard genoeg om te vervoeren en in een aquaponics systeem te plaatsen? Welke aanpassingen vraagt dit van de vissers?
    c. Wat betekent dit voor de beoogde innovatie?
2. Kunnen de optimale natuurlijke omstandigheden nagebootst worden met een aquaponics systeem?
    a. Welke technische knelpunten kunnen hierbij ontstaan in het systeem, compartimentgroottes of instellingen van het aquaponics systeem met zeven en pulsen en welk effect heeft dit op de garnalen en de mortaliteit? Is dit te beïnvloeden?
    b. Welke mate van bescherming tegen kannibalisme is benodigd in het aquaponics systeem en op welke wijze is dit te behalen?
    c. Kan op deze wijze een geschikte hoeveelheid Hollandse garnalen opgekweekt worden om een werkende businescase mogelijk te maken?
    d. Kunnen met deze techniek doorlopen garnalen ontvangen worden om in het systeem bij te voegen?
3. Sluiten de mogelijkheden voor het opkweken van de Hollandse garnaal met aquaponics aan bij de vraag?
    a. Wat is de markt voor de verschillende aan te bieden diensten, wat zijn de eisen, is de markt internationaal, zijn prijsfluctuaties te voorspellen?
    b. Wat is een geschikte marktbenadering, eventueel per segment?
        i. Wat is de minimale rendabele schaal om te kunnen opkweken?
        ii. Hoe lang duurt een succesvolle opkweekcyclus om tot een goed formaat Hollandse garnaal te komen?
    c. Welke concurrentie bevindt zich op deze markt?
4. Welke activiteiten moeten ondernomen worden om een succesvol vervolgproject op te zetten?
    a. Hoe moet de innovatie in de markt gezet worden?
    b. Welke businesscase past daarbij?
    c. Welke samenwerkingspartners kunnen betrokken worden voor het vervolgproject of de vermarkting van de innovatie?
5. Wat zijn de te verwachten investeringskosten in de verder ontwikkeling van de innovatie?
    a. Wat is een realistische kostprijs/marktprijs en terugverdientijd?

3.4. UITVOERING VAN HET PROJECT

Fase 1: Technische haalbaarheid
Middels een uitgebreid desk- en literatuuronderzoek, waarmee in kaart kan worden gebracht wat de huidige stand van zaken is met betrekking tot de opkweek van de Hollandse garnaal in aquaponics met wieren en zagers, kunnen de voor- en nadelen van de bestaande technieken gevonden worden. Met name zal worden onderzocht wat de tekortkomingen zijn in de huidige technieken waardoor het noodzakelijk is geworden om enkel van visserij afhankelijk te zijn. De organisatie hoopt hiermee het inzicht te verkrijgen waarom de Hollandse garnaal wel in de natuurlijke omgeving kan opgroeien maar niet succesvol commercieel gekweekt kan worden. Vervolgens zullen oplossingsrichtingen met betrekking tot de beoogde aquaponics methode opgesteld kunnen worden. De organisatie wil gesprekken voeren met garnalenkwekers en andere partijen zoals vissers en verwerkers om een gedetailleerd inzicht te verkrijgen over de moeilijkheden voor de opkweek in een aquaponics systeem. Ook het trial and error onderzoek maakt onderdeel uit van deze fase. Tot slot worden de technische haalbaarheidsvragen omtrent het opzetten en inrichten van een aquaponics methode om de garnalen te kunnen zeven en gescheiden van elkaar in hetzelfde systeem te laten opgroeien onderzocht. Hiervoor wordt ook gekeken naar geschikte bodembedekking zoals slib en naar geschikte oogsttechnieken en de vertaalslag van deze methodieken naar een werkbaar aquaponics concept.

Fase 2: Economische en organisatorische haalbaarheid
Voor het bepalen van de economische en organisatorische haalbaarheid zal NoordOogst desk- en literatuuronderzoek, marktverkenning, -analyses en concurrentieonderzoek uit kunnen voeren. Daarnaast zal zij een businesscase en kostprijsberekeningen kunnen opstellen en gesprekken kunnen aangaan met leveranciers en afnemers. Mogelijke samenwerking kan onderzocht worden door met deze partijen in gesprek te gaan, maar ook door gesprekken te voeren met overige partijen welke actief zijn met aquaponics. Van belang is dat eerst de technologische haalbaarheid is afgedekt, omdat deze zal bepalen op welke wijze de economische en organisatorische knelpunten te overkomen zijn.

Afronding: Go of No-Go beslissing
De antwoorden op de gestelde haalbaarheidsvragen worden opgenomen in een eindrapport. Wanneer aangetoond kan worden dat het innovatieve opkweekproces met aquaponics haalbaar is, de technologische knelpunten te overkomen zijn en de economische en organisatorische vraagstukken positief te beantwoorden zijn, zal een go beslissing genomen kunnen worden voor een vervolgproject. Met de rapportage kan een onderbouwde Go of No-Go beslissing genomen worden voor het starten van een vervolgproject. Indien een Go beslissing genomen kan worden is er ook meer informatie beschikbaar over hoe het vervolgproject ingericht zal moeten worden en op welke oplossingsrichting dit vervolgproject zich zal richten.

4. TRIAL AND ERROR ONDERZOEK (INDIEN VAN TOEPASSING)

Binnen de projectuitvoering worden beperkt trial and error proeven uitgevoerd. Deze zijn voornamelijk gericht op het verkrijgen van inzicht in de groeipotentie en mortaliteit van de Hollandse garnaal in een gesloten recirculatiesysteem. Door het vervoeren van de Hollandse garnaal en deze in een van de huidige systemen van de organisatie te plaatsen kan snel beoordeeld worden of de jonge dieren gehard genoeg zijn om een transport te overleven. Daarnaast zal inzicht verkregen worden in welke mate kannibalisme onder de dieren optreedt en hoe de dieren gebruik maken van hun omgeving en of ze in gevangenschap door blijven groeien. Deze inzichten zijn noodzakelijk om een antwoord te krijgen op technische haalbaarheidsvragen welke gericht zijn op het kunnen verkrijgen van een ideaal ecosysteem met een goede leefomgeving voor de garnaal. Daarnaast wordt hierdoor duidelijk op welke wijze naar verwachting het beste kannibalisme tussen de dieren voorkomen kan worden. Dit is van groot belang voor het doen slagen van de ontwikkelingen in het vervolgproject.

5. VERVOLGPROJECT

Het beoogde vervolgproject omvat procesontwikkelingen, techniekontwikkelingen diverse testen en analyses om de Hollandse garnaal succesvol op grootte te kunnen selecteren en scheiden en vervolgen op te kweken tot

een vermarktbaar formaat. Naar alle waarschijnlijkheid zal een vervolgtraject uitgevoerd moeten worden met partners vanuit de keten om de technologie naar een werkbaar model op te kunnen schalen. Vervolgens zullen nog veldtesten uitgevoerd moeten worden om het werkingsprincipe aan te tonen. Binnen het haalbaarheidsproject wordt onderzocht welke mogelijke partnerships aangegaan kunnen worden om de vermarkting van de dienstverlening en het leveren van volgroeide Hollandse garnaal zo optimaal mogelijk te kunnen verwezenlijken. Gezien de vele mogelijke knelpunten in de opkweekcyclus en de verschillende betrokken partijen in de keten waar deze innovatie een toepassing voor kan bieden wordt voor het vervolgproject twee jaar uitgetrokken, naar verwachting zullen de onderzoekskosten van een vervolgproject rond de € 200.000,- bedragen.

6. BEGROTING

NoordOogst maakt gebruik van het forfaitair uurtarief van € 60,-. Voor het project zijn voor de drie benoemde fasen en diverse projectactiviteiten zoals omschreven in hoofdstuk 1.5 en 3.4 in totaal 840 eigen uren begroot.

7. KENNISDELING EN VERSPREIDING

Er is geen bezwaar dat het SNN de naam en contactgegevens van de aanvrager en de projecttitel doorgeven aan het MKB-loket van de Topsector.