



Marktconsultatiedocument

Bedrijfsklare oplevering en installatie van acht (8) Bioreactorsystemen.

Datum
Onderwerp

22 april '24
Marktconsultatie levering acht bioreactoren.

Voorwoord

Voor u ligt het marktconsultatiedocument ter voorbereiding op het inkooptraject 'Bedrijfsklare oplevering en installatie van acht (8) Bioreactorsystemen'.

Deze marktconsultatie is bedoeld om Avans inzicht te geven in de mogelijkheden die de markt biedt ten aanzien van de bedrijfsklare oplevering van Bioreactor systemen. Aan de hand van de verkregen informatie kan Avans de opdracht eenduidig en correct formuleren voor de aanbesteding.

Avans nodigt de markt graag uit om met ons hierover in gesprek te gaan. Avans wil een overeenkomst sluiten die voor alle partijen naar tevredenheid is, en dit proces begint vanaf de start. Avans realiseert zich dat het geen kleine opgave is om aan deze marktconsultatie deel te nemen.

Op voorhand wil Avans u hartelijk bedanken voor de genomen tijd en moeite om mee te werken aan deze marktconsultatie

Inhoudsopgave

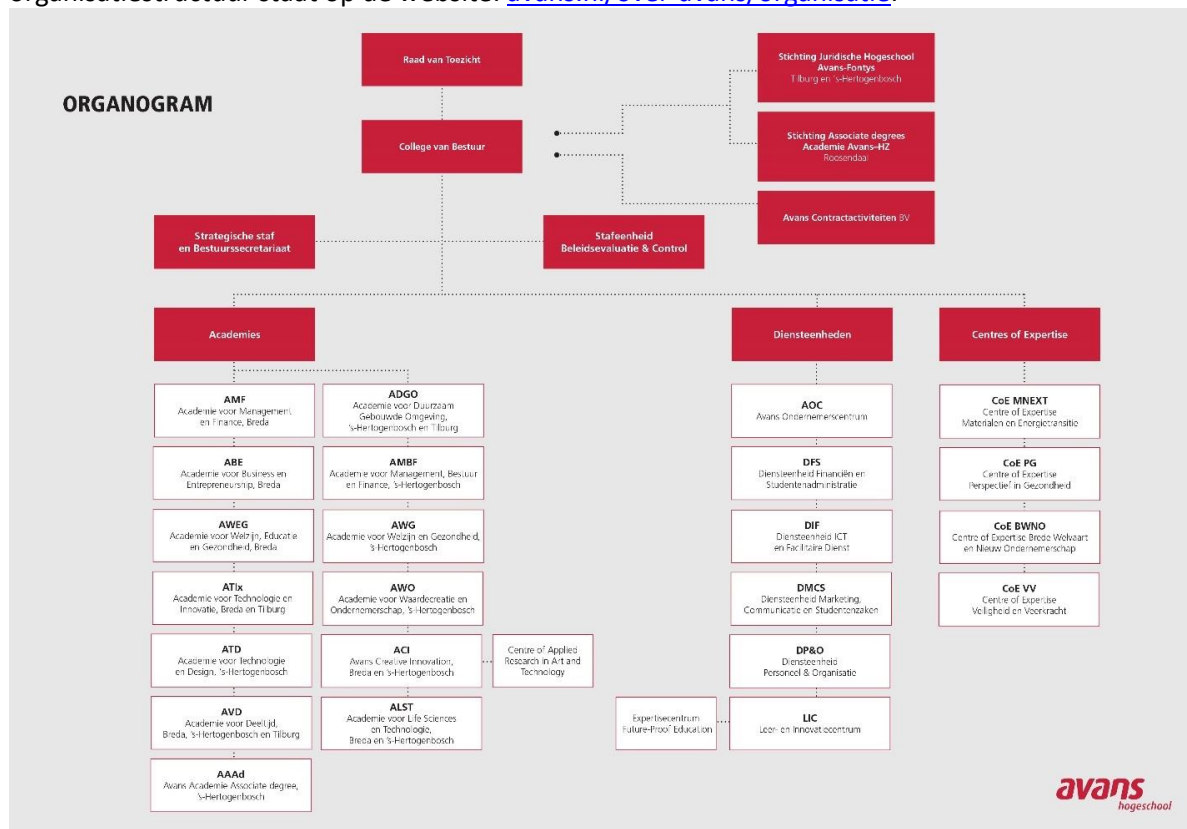
Voorwoord	1
Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
1.1. Algemene informatie Avans	3
1.2. Strategie Avans.....	3
1.3. Introductie Organisatieonderdeel.....	4
2. Doelstelling en uitgangspunten	5
2.1. Aanleiding.....	5
2.2. Doelstelling van marktconsultatie.....	5
2.3. Uitgangspunten van de eventuele aanbesteding	5
2.4. Binnen scope + eventueel buiten scope	6
2.5. Omvang	6
3. Procedure en invulling marktconsultatie.....	7
3.1. Juridische en procedurele aspecten rond marktconsultatie.....	7
3.2. Contactpersonen Avans	7
3.3. Inrichting en vormgeving marktconsultatie	7
3.4. Eindrapport	8
3.5. Planning.....	8
3.6. Vertrouwelijkheid.....	8
3.7. Nederlandse taal	8
4. Vragen.....	9

1. Inleiding

1.1. Algemene informatie Avans

Avans behoort met bijna 33.000 studenten, 65 hbo-opleidingen en ruim 3.700 medewerkers tot de grotere hogescholen van Nederland. Avans heeft locaties in Breda, 's-Hertogenbosch, Roosendaal en Tilburg.

De studenten volgen les bij 12 academies. Ter ondersteuning van de academies en het College van Bestuur zijn er 6 ondersteunende diensteenheden en 2 stafeenheden. Daarnaast heeft Avans 4 Centres of Expertise en 2 expertisecentra en meer dan 31 lectoraten. Lectoren, docenten en studenten doen hier praktijkgericht onderzoek. Aanvullende informatie over de organisatiestructuur staat op de website: avans.nl/over-avans/organisatie.



1.2. Strategie Avans

Missie

Wendbare en veerkrachtige professionals opleiden, die zich een leven lang ontwikkelen en bijdragen aan een duurzame toekomst.

Visie

De maatschappij, de arbeidsmarkt en onze student verandert. We leven in een wereld die continu in beweging is en nooit stilstaat. Dat vraagt om flexibiliteit en samenwerken. Om vraaggericht werken met ondersteuning van data en technologie. Met wendbare medewerkers. Zo blijven we van waarde, voor onze studenten, het werkveld én onze samenleving. Voor nu en straks.

Ambitie 2025

Avans heeft voor de komende vijf jaren een nieuwe ambitie geformuleerd “Wendbaar & Veerkrachtig”. De wereld om ons heen verandert steeds sneller. Dit vraagt om wendbaarheid en veerkracht van onze studenten maar ook van onze medewerkers. Digitalisering, robotisering, kunstmatige intelligentie, blockchain - het zijn ontwikkelingen die ons dagelijks leven radicaal veranderen. Avans moet daarom sneller kunnen schakelen, ook op de werkvloer.

[Lees hier de volledige Ambitie 2025 van Avans.](#)

Kernwaarden

Om onze ambities waar te maken blijven wij trouw aan onze waarden: maatschappelijk betrokken, ambitieus en persoonlijk. Deze 3 eigenschappen zijn typerend voor de identiteit van Avans. Ze vormen ons dna.

We zetten altijd net dat stapje verder. Dat doen we bij Avans bovendien op basis van vertrouwen, verantwoording, persoonlijk leiderschap en lerend vermogen. In een kleinschalige omgeving waar we elkaar zien, herkennen en erkennen.

1.3. Introductie Organisatieonderdeel

MNEXT is een Centre of Expertise, een publiek-privaat samenwerkingsverband van kennisinstellingen, het bedrijfsleven en overheden met de focus op de Materialen- en Energietransitie. MNEXT is een samenwerking tussen Avans Hogeschool en HZ University of Applied Sciences. Met het MKB vormt MNEXT de brug tussen innovatie en samenleving door praktijkgericht onderzoek uit te voeren met studenten, docenten, onderzoekers én stakeholders. Door samen te werken aan onderwijsvernieuwing. Zo brengen wij de materialen- en energietransitie in beweging.

Binnen MNEXT wordt onderzoek verricht naar biobased materialen geproduceerd door middel van fermentatie. Voorbeelden van onderzoekslijnen zijn productie van PHA, bioplastic, en natuurlijke pigmenten met schimmels. Onderzoek wordt uitgevoerd in projecten waarin samengewerkt wordt met externe onderwijs en onderzoekinstellingen en bedrijven. Studenten worden getraind tijdens het uitvoeren van deel-onderzoeken in het kader van stages en afstudeerprojecten.

2. Doelstelling en uitgangspunten

2.1. Aanleiding

Om onze capaciteit voor fermentatie onderzoek en onderwijs uit te breiden wordt ons onderzoekslab toegerust met extra reactorsystemen. Binnen MNEXT wordt het fermentatie onderzoek door verschillende onderzoeksgroepen uitgevoerd met elk hun eigen focus. De bioreactorsystemen moeten dan ook een grote mate van flexibiliteit bieden, omdat ze bedoeld zijn voor gebruik in een gedeeld laboratorium door zowel onderzoekers als studenten. Dit betekent dat de systemen verschillende toepassingen moeten ondersteunen, zoals steriele en niet-steriele fermentaties, het gebruik van alternatieve substraten met hoge viscositeit en deeltjesdichtheid, evenals fermentaties met hoge biomassa concentraties. Aangezien de schaal van de experimenten zal variëren, moet het systeem zowel kleinere als grotere reactoren kunnen ondersteunen, zoals gespecificeerd in eis 8.7. De flexibiliteit van de bioreactorsystemen moet duidelijk aantoonbaar zijn door hun vermogen om verschillende soorten fermentaties uit te voeren en aan te passen aan verschillende experimentele behoeften en schalen

2.2. Doelstelling van marktconsultatie

- Avans wil inzicht krijgen in de verschillende mogelijkheden die de markt biedt voor de levering en bedrijfsklare oplevering van bioreactorsystemen.
- Avans wil een grondig begrip ontwikkelen van de beschikbare mogelijkheden en varianten. Dit inzicht is cruciaal om ervoor te zorgen dat de inkoopopdracht niet alleen aansluit bij de behoeften van Avans, maar ook bij wat de markt kan bieden.
- Avans wil door het verzamelen van informatie een eenduidige, uniforme en niet-discriminerende uitvraag kunnen opstellen. Op basis van de informatie, reacties en de evaluatie van het concept Programma van Eisen (Bijlage 2) zal Avans vervolgens een definitief Programma van Eisen opstellen.
- Avans wil gebruikmaken van de expertise en ervaringen van de verschillende marktpartijen om potentiële risico's vroegtijdig te identificeren en strategieën te ontwikkelen om deze te beheersen.
- Avans wil via deze marktconsultatie inzicht krijgen in hoeveel potentiële geïnteresseerde marktpartijen kunnen voldoen aan het concept Programma van Eisen.
- Avans wil in staat om een volledig beeld te krijgen van de kosten die gepaard gaan met het bezit en de exploitatie van een bioreactorsysteem gedurende zijn levensduur.

2.3. Uitgangspunten van de eventuele aanbesteding

Dit wordt nader ingevuld aan de hand van de marktconsultatie. Voorlopige uitgangspunten zijn:

- Er wordt één partij gecontracteerd voor de invulling van de opdracht
- De looptijd van de overeenkomst is 8 jaar.
- Start van de Overeenkomst staat gepland voor Q3-2024
- Binnen de Ambitie 2025 wil Avans toe naar een veerkrachtigere en wendbare organisatie.

2.4. Binnen scope + eventueel buiten scope

Binnen de scope van de opdracht valt:

8 bioreactor systemen en toebehoren met de volgende vereisten:

- 6 bioreactor systemen met een werkvolume van 0.5 – 3 liter
- 2 bioreactor systemen met een werkvolume van 2.5 – 10 liter waarbij 10 liter gefermenteerd kan worden.
- Volledige systemen met alle in het Programma van Eisen benoemde vereisten en bijgeleverde sensoren, connecties, etc.
- Fermentatie software vanaf een centrale computer waarmee alle 8 systemen aangestuurd kunnen worden. Met de software moeten de fermentaties gemonitord kunnen worden en aanpassingen mogelijk zijn gedurende het proces.
- Plaatsen en in bedrijfstellen van de bioreactor systemen conform eis 6.3 van het Programma van Eisen.
- Gebruikers en softwaretraining conform eis 7.4. Ondersteuning en hulp bij vragen over de software, programmeren van strategieën en bereken parameters.

2.5. Omvang

De initiële opdracht bestaat uit het bedrijfsklaar opleveren en installeren van acht (8) bioreactorsystemen en wordt direct bij aanvang van de overeenkomst gegund aan de gecontracteerde leverancier.

Het lectoraat bevindt zich momenteel in een vroege fase van ontwikkeling, waarbij de exacte richting en de inhoud van toekomstige onderzoeken nog onbekend zijn. Gezien deze onzekerheid is het niet mogelijk om nu al een nauwkeurige voorspelling te doen over de omvang van de opdracht in de toekomst.

Voor Avans is het van groot belang om in deze fase te borgen dat eventuele uitbreidingen en/of vervangingen volledig compatibel zijn met de bioreactorsystemen uit de initiële uitvraag.

Avans is voornemens een overeenkomst af te sluiten voor een periode van acht (8) jaar, waardoor de noodzakelijke interoperabiliteitseisen worden gewaarborgd. Dit betekent dat Avans, ongeacht de waarde van de opdracht, gedurende deze periode de opdrachten exclusief zal gunnen aan de gecontracteerde leverancier.

3. Procedure en invulling marktconsultatie

3.1. Juridische en procedurele aspecten rond marktconsultatie

Deelname aan deze marktconsultatie is voor alle betrokkenen geheel vrijblijvend. Het al dan niet meedoen aan de marktconsultatie heeft dan ook geen consequenties (voor- of nadeel) voor een eventuele latere aanbestedingsprocedure. Avans waardeert echter elke inspanning van partijen om aan deze marktconsultatie deel te nemen.

Er kunnen geen rechten ontleend worden aan deze marktconsultatie, en uit de informatie die is/wordt verstrekt in deze marktconsultatie. Partijen hebben, in het kader van deze marktconsultatie, ook geen recht op vergoeding van enigerlei kosten van welke aard dan ook.

Dit document is uitsluitend geschreven in het kader van deze marktconsultatie. Door deel te nemen aan de marktconsultatie gaan partijen onvoorwaardelijk akkoord met alle gestelde voorwaarden en eisen uit dit marktconsultatiedocument. Er ontstaan geen wederzijdse verplichtingen.

3.2. Contactpersonen Avans

Correspondentie over deze marktconsultatie is uitsluitend via TenderNed (www.tenderned.nl) en aanbesteding.dif@avans.nl mogelijk. De contactpersoon aangaande deze marktconsultatie is de heer Eric Marcelissen (Inkoopadviseur).

Het is niet toegestaan buiten de contactpersoon om te communiceren met medewerk(st)ers van Avans (en/of andere betrokkenen) over deze marktconsultatie.

3.3. Inrichting en vormgeving marktconsultatie

Er wordt gebruik gemaakt van een open marktconsultatie wat betekent dat iedereen mag reageren. Het beoogde doel is om actuele en juiste informatie uit de markt te verkrijgen om zo de invulling en haalbaarheid van de aanbesteding te toetsen en de opdracht aan te scherpen. De marktconsultatie bestaat uit een schriftelijk deel en een optioneel mondeling deel.

Schriftelijk deel:

Iedere deelnemende partij wordt gevraagd de vragen te beantwoorden zoals opgenomen in hoofdstuk 4. U dient Bijlage 1 (Antwoordformulier Marktconsultatie) te gebruiken om op deze vragen te reageren. U wordt verzocht om uiterlijk 3 mei vóór 16:00 uur uw schriftelijke reactie via TenderNed bij de contactpersoon van Avans aan te leveren. Dit kan middels een bijlage in een bericht via TenderNed.

Mondeling deel (*optioneel*):

Aan de hand van de schriftelijke beantwoording van de vragen zal worden bepaald of er behoefte bestaat om gedurende een gesprek van max. 45 minuten van gedachten te wisselen met Avans over de gegeven schriftelijke antwoorden. Deelnemers aan de marktconsultatie ontvangen na het indienen van hun schriftelijke reactie een separate uitnodiging voor een toelichtingsgesprek.

Als er meer dan 3 partijen deelnemen aan de aanbestedingsprocedure, worden er maximaal 3 partijen uitgenodigd op grond van de schriftelijke beantwoording van de vragen. Avans zal elke inspanning om aan deze marktconsultatie deel te nemen waarderen.

3.4. Eindrapport

Avans publiceert geen inhoudelijk verslag van de marktconsultatie, maar een verslag m.b.t. de procedure. Alle inhoudelijke relevante informatie vanuit de marktconsultatie wordt verwerkt in de beoogde aanbestedingsstukken. Avans borgt hiermee het gelijkheidsbeginsel en zorgt dat de mededinging niet verstoord wordt.

3.5. Planning

Publicatie marktconsultatie op TenderNed	Woensdag 24 april 2024
Indienen schriftelijke antwoorden door deelnemende partijen via de berichtenmodule in TenderNed	Vrijdag 3 mei 2024
Uitnodiging voor deelname aan mondeling gedeelte marktconsultatie	Maandag 6 mei 2024
Mondeling gedeelte marktconsultatie	Woensdag 8 mei 2024
Verwachte start aanbestedingsprocedure (publicatie Aanbestedingsdocumenten)	Woensdag 15 mei 2024

Bovenstaande planning is indicatief, hieraan kunnen door partijen geen rechten worden ontleend.

3.6. Vertrouwelijkheid

Alle reacties zullen binnen Avans vertrouwelijk behandeld worden en uitsluitend beschikbaar zijn voor direct betrokkenen bij de opdracht.

3.7. Nederlandse taal

De procedure van deze marktconsultatie wordt gevoerd in de Nederlandse taal. Voor zover Avans niet anders aangeeft zal de communicatie, zowel schriftelijk als mondeling, alsook de reactie op de marktconsultatie worden gevoerd in de Nederlandse taal.

4. Vragen

1. Vragen over interesse in de opdracht	
1.1	Heeft u interesse om deel te nemen aan deze aanbesteding? Waarom heeft u interesse
1.2	Wat zijn voor u redenen om niet deel te nemen aan deze aanbesteding? En waarom?
1.3	Zouden jullie bij inschrijving kunnen en willen voldoen aan het (concept) Programma van Eisen (Bijlage 2)? Houd er rekening mee dat het niet kunnen voldoen aan één van de eisen zou kunnen leiden tot uitsluiting tot deelname aan de aanbesteding.
1.4	Avans verklaart bij haar aanbestedingen haar Algemene Inkoopvoorwaarden van toepassing. Kunt u akkoord gaan met deze Algemene Inkoopvoorwaarden? Indien dit niet het geval is, kunt u aangeven met welke artikelen u niet akkoord kan gaan en hiervoor een aangepaste suggestietekst opgeven?
1.5	Welke gegevens zijn volgens u minimaal nodig om een goed beeld van de (omvang van de) opdracht te krijgen en een gedegen inschrijving te kunnen doen?
1.6	De verwachting is dat we in mei van dit jaar de aanbesteding gaan publiceren. Is er bij u voldoende capaciteit om in deze periode in te schrijven op onze aanbesteding?
1.7	Wat is de gemiddelde levertijd van de bioreactoren vanaf het moment van definitieve gunning. (Voorlopige planning, definitieve gunning 25 juli 2024)

2. Vragen over fermentatie software	
2.1	Vraag betreffende eis 8.9 uit ons concept Programma van Eisen, waarin gesteld wordt dat het mogelijk moet zijn om aanpassingen aan variabelen en instellingen te verrichten gedurende het proces en vanaf een externe computer. Als het proces gestart is kunnen dan nog variabelen en instellingen aangepast worden? Kunt u aangeven of uw systeem in staat is om deze externe toegankelijkheid te faciliteren? Kunnen de (offline) data ook extern benaderd worden? Indien deze functie niet standaard is, wat zijn de mogelijkheden om dit te implementeren en welke extra kosten zijn hieraan verbonden?
2.2	Is het mogelijk om tijdens een actief fermentatieproces in de grafiek met proces data een directe vergelijking te maken met archief data?
2.3	Kunt u bevestigen of support en ondersteuning bij het programmeren en opzetten van fermentatie strategieën is inbegrepen in de licentiekosten van uw product? (Eis 7.4 c) Zo ja, kunt u specificeren welke vormen van ondersteuning worden aangeboden en of er beperkingen zijn in de omvang of frequentie van de support? Zo nee, biedt u deze diensten aan als een aanvullende service, en wat zijn de kosten en voorwaarden die hieraan verbonden zijn?
2.4	Tijdens de beoordelingsfase binnen onze aanbestedingsprocedure willen wij graag uitgebreid inzicht krijgen in de functionaliteiten en gebruikersinterface van uw software. Kunt u ons informeren over de opties die Avans kan benutten om uw software uitgebreid te evalueren? Zijn er mogelijkheden zoals tijdelijke kijklicenties of andere vormen van remote access beschikbaar, die ons toestaan om tijdens de beoordelingsfase de software grondig te beoordelen?

2.5	Voor lange fermentaties van 2 weken of langer is voldoende opslagcapaciteit nodig voor de gegenereerde data. Heeft de biocontroller en centrale opslag voldoende opslag en geheugencapaciteit om zulke lange experimenten uit te voeren? Heeft de fermentatie software voldoende flexibiliteit om deze experimenten soepel te laten verlopen en zonder vertraging in de communicatie met de biocontroller?
-----	--

3. Vragen over reactoren en biocontroller	
3.1	Vraag betreft eis 8.11 uit ons concept Programma van Eisen, waarin wordt geëist dat het bioreactorsysteem en de biocontroller onafhankelijk van de software moeten kunnen functioneren voor de basiscontrole van fermentatieprocessen, zouden wij graag verduidelijking willen over de technische haalbaarheid en implementatie van deze eis. Specifiek zijn wij geïnteresseerd in de volgende aspecten: Onafhankelijke Werking: Kan uw bioreactorsysteem inclusief biocontroller de essentiële controlefuncties zoals pH-regulering, luchttoevoer, roeren en temperatuurregeling autonoom uitvoeren zonder afhankelijk te zijn van de fermentatie software? Zo ja, hoe wordt deze functionaliteit gewaarborgd binnen het systeemontwerp? Herstel na Stroomuitval: Wat zijn de mechanismen die geïmplementeerd zijn om te zorgen dat de biocontroller na een stroomuitval automatisch hervat met de basiscontrole van de fermentatie? Blijven daarbij de settings van parameters behouden?
3.2	Vraag betreft eis 8.13 Kunt u specificeren wat de maximale temperatuur is die bereikt kan worden in de reactor tijdens een actief proces? We hebben behoefte aan een reactor die in staat is om temperaturen te handhaven tussen 5 en minimaal 80 °C voor pasteurisatiedoeleinden in de reactor zelf. Kunt u bevestigen dat uw reactoren aan deze eisen voldoen. Hoe zou Avans deze eis beter kunnen specificeren?
3.3	Vraag betreft eis 8.10. Welke minimale motorvermogens zijn vereist voor roerders die effectief hoge biomassa fermentaties en visceuze vloeistoffen kunnen mengen bij een toerentalbereik van 5 tot 1000 rpm. Kunt u aangeven welke minimale motorvermogens noodzakelijk zijn voor deze specifieke toepassing. Is er dan ook voldoende ruimte op de headplate indien een zwaardere en grotere roerder nodig is?
3.4	Met betrekking tot eis 8.2, zouden wij graag willen weten of het systeem de mogelijkheid biedt om verschillende toegangsniveaus in te stellen voor bijvoorbeeld studenten. Kunnen wij beperkingen instellen in het aanpassen van parameters op de controller en/of in de software? Is het mogelijk om studenten alleen "view" rechten te geven voor bepaalde instellingen en controllers? Voor studenten met beperkte ervaring zouden wij de toegangsrechten zo willen aanpassen dat ze de voortgang van het experiment kunnen volgen via duidelijke grafieken en overzichten, zonder dat ze de mogelijkheid hebben om achterliggende instellingen te wijzigen. Wat zijn de mogelijkheden om dit te realiseren?

4. Vragen over levering, onderhoud en service	
4.1	Avans is geïnteresseerd in de mogelijkheden voor preventief onderhoud van de bioreactoren en de verschillende onderhoudscontractvormen die u biedt. We willen graag weten of een Avans medewerker, na het volgen van een training of instructie verzorgd door uw organisatie, zelf het preventief onderhoud kan uitvoeren. Kunt u ook aangeven wat de consequenties zijn voor de tariefstelling van een monteur verbonden aan uw organisatie, indien we besluiten geen onderhoudscontract af te sluiten? Daarnaast horen we graag wat de voordelen zijn van het afsluiten van een onderhoudscontract of serviceovereenkomst

4.2	Het is voor Avans van groot belang om de inschrijfprijs van de aangeboden bioreactoren op een eerlijk en objectief manier te kunnen beoordelen aan de hand van een Total Cost of Ownership (TCO) berekening over een periode van 8 jaar. Kunt u ons adviseren welke essentiële elementen wij minimaal moeten opnemen in ons prijsblad om een accurate TCO-berekening te waarborgen.
4.3	In paragraaf 2.5 van dit marktconsultatiedocument wordt vermeld dat wij een overeenkomst willen sluiten voor een periode van acht jaar. Het is voor ons cruciaal om vooraf te weten welke bioreactoren binnen de range van 0.5 tot 100 liter fermentatievolume behoren tot het productportfolio van de te contracteren leverancier. Dit is om te verzekeren dat de leverancier altijd een bioreactor kan leveren binnen deze specificaties. Kan uw organisatie aan deze vereiste voldoen?

5. Duurzaamheid	
5.1	Zou uw organisatie bereid zijn om de gedragscode duurzaamheid van Avans te ondertekenen bij het aangaan van een overeenkomst? Indien niet, kunt u toelichten waarom uw organisatie de gedragscode van Avans niet wil ondertekenen [Bijlage]
5.2	Aan welke specifieke Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) zou uw organisatie kunnen bijdragen in het kader van deze aanbesteding, en op welke manieren ziet u deze bijdrage concreet vorm krijgen?

6. Tot slot	
6.1	Avans maakt graag gebruik van de kennis en ervaring van geïnteresseerde marktpartijen. Zijn er buiten het inspelen op de genoemde ambities, doelstellingen en vragen nog zaken welke van belang zijn om een succesvolle aanbesteding in de markt te zetten?