

Vereenvoudigde onderhandelingsprocedure met voorafgaande bekendmaking

Bestek	Prioritering van beleidsmaatregelen voor PFAS in bodem en grondwater aan de hand van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) - voorbereiding
Besteknummer:	10868
Afdeling:	Bodembeheer
Team:	Beleid Bodem

Inhoudstafel

1	Administratief deel	2
1.1	Aanbestedende overheid	2
1.2	Wetgeving van toepassing op deze opdracht	3
1.2.1	Wetgeving	3
1.2.2	Afwijkingen	3
1.3	Aard en voorwerp van de opdracht	3
1.3.1	Aard van de opdracht	3
1.3.2	Voorwerp van de opdracht	3
1.4	Onderhandelingen	4
1.5	Duur van de opdracht	4
1.6	Onderaanneming en beroep op draagkracht (art. 78 Wet, art. 73-74 KB Plaatsing)	4
1.6.1	Onderaanneming	4
1.6.2	Beroep op draagkracht in het kader van kwalitatieve selectie	5
1.7	Combinaties van ondernemers	5
1.8	Percelen (Art. 58 Wet, art. 49-50 KB Plaatsing)	5
1.9	Varianten (art. 56 Wet)	5
1.10	Opties (art. 56 Wet, art. 48 KB Plaatsing)	6
1.11	Elektronische communicatie	6
1.12	Indienen en openen van de offerte	6
1.12.1	Vorm en inhoud van de offerte	6
1.12.2	Indiening van de inschrijving en opening van de offertes (art. 14 Wet, art. 83-84 KB Plaatsing)	8
1.13	Selectie	9
1.13.1	Uitsluitingscriteria (art. 67-70 Wet, art. 61-64 en 73 KB Plaatsing)	9
1.13.2	Kwalitatieve selectiecriteria met betrekking tot de technische bekwaamheid van de inschrijver (art. 71 Wet, art. 65-69 en 71 KB Plaatsing)	11

1.14	Prijzen + betalingsmodaliteiten	11
1.14.1	Prijsbepaling (art. 25, 26 en 29 KB Plaatsing)	11
1.14.2	Prijs- of kostenonderzoek (art. 35 en 37 KB Plaatsing)	12
1.14.3	Betalingswijze (art. 66, 150, 156 en 160 KB Uitvoering)	12
1.15	Gunningscriteria	13
1.16	Borgtocht (art. 25-33 KB Uitvoering)	14
1.17	Uitvoering van de opdracht	14
1.17.1	Leiding en toezicht op uitvoering (art. 11 KB Uitvoering)	14
1.17.2	Taal	14
1.17.3	Vertrouwelijkheid - intellectuele eigendomsrechten (art. 18, 19-23 KB Uitvoering en art. 30 KB Plaatsing)	15
1.17.4	Rapportage modaliteiten en milieuzorg	15
1.17.5	Wijziging van onderaannemers	16
1.17.6	Straffen (art. 45, 46/1 KB Uitvoering)	16
1.17.7	Vertragingsboetes (art. 46, 46/1 en 154 KB Uitvoering)	16
1.17.8	Wijzigingen tijdens de uitvoering	16
1.17.9	Non-discriminatie	19
2	Technisch gedeelte	20
2.1	Situering van de opdracht	20
2.2	Doel van de opdracht	21
2.3	Omschrijving van de opdracht	21
2.4	Op te leveren eindproducten	25
2.5	Begeleiding van de opdracht	25
2.6	Bijkomende informatie	25
3	Offerteformulier	26
4	Inventaris	26

1 Administratief deel

1.1 AANBESTEDENDE OVERHEID

De aanbestedende overheid is:

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (hierna OVAM)

Afdeling Bodembeheer

Stationsstraat 110

2800 Mechelen

Tel.: 015/284.493

Fax.: 015/284. 279

De contactpersoon is Griet Van Gestel. Haar plaatsvervanger is Laetitia Six.

1.2 WETGEVING VAN TOEPASSING OP DEZE OPDRACHT

1.2.1 Wetgeving

In zover er niet afgeweken wordt van de bepalingen van het bestek dat onderhavige opdracht regelt, zijn op deze opdracht ook van toepassing, de bepalingen en voorwaarden van:

- de wet van 17 juni 2016 inzake overheidsopdrachten(hierna 'Wet Overheidsopdrachten');
- de wet van 17 juni 2013 betreffende de motivering, de informatie en de rechtsmiddelen inzake overheidsopdrachten en bepaalde opdrachten voor werken, leveringen en diensten;
- het koninklijk besluit van 18 april 2017 plaatsing overheidsopdrachten in de klassieke sectoren (hierna 'KB Plaatsing');
- het koninklijk besluit van 14 januari 2013 tot bepaling van de algemene uitvoeringsregels van de overheidsopdrachten en van de concessies voor openbare werken (hierna 'KB Uitvoering');
- alle wijzigingen aan de wet en voormelde besluiten die van toepassing zijn op de dag van de opening van de offertes.

1.2.2 Afwijkingen

Artikel 58 KB Plaatsing: De verbintenistermijn is verlengd tot 180 dagen.

1.3 AARD EN VOORWERP VAN DE OPDRACHT

1.3.1 Aard van de opdracht

Het betreft een opdracht voor aanneming van diensten. De opdracht wordt gegund via een vereenvoudigde onderhandelingsprocedure met voorafgaande bekendmaking.

De economisch meest voordelige offerte wordt vastgesteld op basis van de gunningscriteria zoals opgenomen in 1.15.

1.3.2 Voorwerp van de opdracht

Het voorwerp van deze opdracht is aan de hand van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) de impact en effectiviteit nagaan van diverse beleidsmaatregelen voor de aanpak van PFAS in bodem en grondwater in Vlaanderen, en op basis hiervan een prioritering van beleidsmaatregelen voorstellen.

1.4 ONDERHANDELINGEN

De aanbestedende overheid heeft de mogelijkheid om te onderhandelen met één of meerdere inschrijvers of om zonder onderhandelingen over te gaan tot het gunnen van de opdracht. In dat laatste geval telt de initieel ingediende offerte als definitieve offerte.

In het kader van deze onderhandelingen kunnen één of meerdere inschrijvers worden uitgenodigd om één of opeenvolgende aangepaste offertes in te dienen.

Als een offerte een substantiële onregelmatigheid bevat, kan de aanbestedende overheid deze substantiële onregelmatigheid laten regulariseren.

Een laattijdig ingediende offerte kan echter niet geregulariseerd worden.

De aanbestedende overheid kan tijdens de loop van de onderhandelingen aangeven hoe de aangepaste offertes moeten worden ingediend.

1.5 DUUR VAN DE OPDRACHT

De termijn voor de uitvoering van de opdracht bedraagt 365 kalenderdagen. De termijn gaat in op de dag die volgt op de dag van ontvangst van het bericht van sluiting van de opdracht.

1.6 ONDERAANNEMING EN BEROEP OP DRAAGKRACHT (ART. 78 WET, ART. 73-74 KB PLAATSING)

1.6.1 **Onderaanneming**

Onderaanneming wordt wel toegestaan.

De inschrijver dient in zijn offerte te vermelden:

- voor welk deel hij de onderaannemer inschakelt;
- per onderaannemer de identiteit en de coördinaten van de onderaannemer.

De onderaannemer moet eveneens voldoen aan de voorwaarden van dit bestek voor wat betreft zijn onderdeel van de opdracht.

1.6.2 Beroep op draagkracht in het kader van kwalitatieve selectie

Daarnaast kan de inschrijver zich, met het oog op de kwalitatieve selectie uit 1.13.2 beroepen op de draagkracht van onderaannemers of andere entiteiten, ongeacht de juridische aard van zijn band met die entiteiten.

In geval van beroep op draagkracht zijn de volgende regels van toepassing:

- De inschrijver voegt de nodige documenten toe aan zijn offerte, waaruit de verbintenis van deze onderaannemers of andere entiteiten blijkt om de voor de opdracht noodzakelijke middelen ter beschikking te stellen van de inschrijver. Hiervoor kan hij het model “Verbintenis terbeschikkingstelling middelen” gebruiken dat als bijlage bij dit bestek hoort.
- Op deze onderaannemers of entiteiten op wiens draagkracht men beroep doet, mogen geen uitsluitingsgronden van toepassing zijn zoals bedoeld in bepaling 1.13.1, onverminderd de mogelijkheid om corrigerende maatregelen te laten gelden.
- Als de opdrachtnemer beroep doet op draagkracht in het kader van studie- en beroepskwalificaties of relevante beroepservaring, is hij verplicht om voor de uitvoering van de opdracht daadwerkelijk beroep te doen op de onderaannemers op wiens draagkracht hij beroep doet.

Het inzetten van andere onderaannemers is onderworpen aan de voorafgaande toestemming van de aanbestedende overheid.

Onder dezelfde voorwaarden kan een combinatie van ondernemers zich beroepen op de draagkracht van de deelnemers aan de combinatie of van andere entiteiten.

1.7 COMBINATIES VAN ONDERNEMERS

Combinaties van ondernemers worden wel toegestaan.

1.8 PERCELEN (ART. 58 WET, ART. 49-50 KB PLAATSING)

De opdracht is niet opgedeeld in percelen.

1.9 VARIANTEN (ART. 56 WET)

Er zijn geen vereiste of toegestane varianten.

1.10 OPTIES (ART. 56 WET, ART. 48 KB PLAATSING)

Er zijn geen vereiste opties. De indiening van vrije opties is facultatief.

Het is toegelaten om vrije opties in te dienen.

Het is niet toegestaan om een bod voor een optie in te dienen zonder indiening van een basisofferte.

Het bod voor opties wordt in een afzonderlijk gedeelte van de offerte vermeld. De inschrijver geeft steeds duidelijk aan dat het om opties gaat.

1.11 ELEKTRONISCHE COMMUNICATIE

Het is verplicht om elektronische middelen voor het uitwisselen van schriftelijke stukken te gebruiken, zowel in het kader van de plaatsing als van de uitvoering van de opdracht, voor zover de wetgeving dit toestaat. Een aangetekende zending kan echter niet elektronisch zijn.

1.12 INDIENEN EN OPENEN VAN DE OFFERTE

1.12.1 **Vorm en inhoud van de offerte**

De offertes moeten elektronisch worden overgemaakt via de e-Procurement internetsite eten.publicprocurement.be/, een elektronische platform in de zin van art. 14, § 7 van de Wet Overheidsopdrachten.

Alle bestanden moeten virusvrij en kopiëerbaar zijn en geopend en gelezen kunnen worden.

De OVAM verkiest dat de offertes bestaan uit 3 documenten/bestanden:

- het offerteformulier opgemaakt in **PDF-formaat**;
- de inventaris opgemaakt in **PDF-formaat en in XLS-formaat**;
- de bijlages opgemaakt in **PDF-formaat**.

De resolutie van de bestanden moet scherpe afdrucken op het overeenkomstige papierformaat mogelijk maken.

De maximale grootte per document is 80 MB. Een te groot document kunt u opsplitsen in meerdere deeldocumenten. Het geheel van alle documenten mag evenwel niet groter zijn dan 350 MB.

U kunt maximaal 20 bestanden tegelijk uploaden, met een maximum van 50 documenten per offerte.

Deze documenten/bestanden dienen op straffe van nietigheid door de inschrijver **elektronisch ondertekend** te zijn.

U kunt als buitenlandse inschrijver de offerte en alle bijhorende documenten ondertekenen met een gekwalificeerd certificaat dat u kunt aankopen via een private actor en dat door de applicatie herkend wordt als een geldig certificaat dat geschikt is voor het plaatsen van wettelijke digitale handtekeningen ofwel met een elektronisch middel, aangekocht bij een private actor en waarvan zij zelf garanderen dat dit voldoet aan alle wettelijke voorwaarden:

- Gekwalificeerde certificaten die geschikt zijn voor het plaatsen van wettelijke digitale handtekeningen, kunt u aankopen bij private actoren. Meer informatie over deze private actoren vindt u op e.procurement@vlaanderen.be of +32 (0)2 740 80 00. Koop tijdig uw certificaat aan want het kan wel enige tijd duren vooraleer u de drager met uw gekwalificeerd certificaat ontvangt.
- Als u als buitenlandse inschrijver een eigen elektronisch middel dat werd afgeleverd buiten België, gebruikt om de handtekening te plaatsen, garandeert u zelf dat deze handtekening voldoet aan de voorwaarden van het KB Plaatsing. Deze elektronische handtekening moet dus conform zijn met de regels van het Europees en het daarmee overeenstemmende nationaal recht inzake de geavanceerde elektronische handtekening met een geldig gekwalificeerd certificaat, waarbij deze handtekening werd gerealiseerd via een veilig middel voor het aanmaken van een handtekening. De e-procurementapplicatie kan bij deze werkwijze aangeven dat zij de door u geplaatste handtekening niet herkent. Door de handtekening te plaatsen garandeert u dat ze voldoet aan de gestelde voorwaarden.

U voegt aan de offerte ook alle informatie toe die de aanbestedende overheid toelaat na te gaan of het gebruikte elektronische middel geldig is en conform de bepalingen in de regelgeving.

1.12.1.1 Offerteformulier

Om zijn offerte op te maken gebruikt de inschrijver het bij het bestek gevoegde offerteformulier. Het offerteformulier heeft betrekking op de totaliteit van de opdracht.

Het offerteformulier en alle aanvullende essentiële stukken dienen in het **Nederlands** opgesteld te zijn. De inschrijver verbindt er zich toe om voor alle communicatie met de OVAM in woord en geschrift het Nederlands te gebruiken.

1.12.1.2 Inventaris

Voor het opmaken van zijn offerte maakt de inschrijver een inventaris op. Er is geen sjabloon toegevoegd aan dit bestek.

De inventaris dient in het **Nederlands** opgesteld te zijn.

De inventaris dient op straffe van nietigheid door de inschrijver **elektronisch ondertekend** te zijn.

Het formaat voor het aanleveren van de inventaris is het **PDF-Formaat en het XLS-bestandsformaat**.

1.12.1.3 Documenten toe te voegen aan het offerteformulier

De inschrijvers voegen de volgende stukken in het Nederlands aan hun bieding toe:

- 1 Op straffe van nietigheid van hun inschrijving:
 - a) een behoorlijk ingevuld (d.i. zonder aangebrachte correcties) offerteformulier en inventaris met de eenheids- en totaalprijzen;
- 2 Daarnaast:
 - a) de vereiste documenten in het kader van de selectiecriteria;
 - b) de vereisten documenten in het kader van de beoordeling van de gunningscriteria, nl. een gedetailleerd projectvoorstel: dit is een gedetailleerde beschrijving van voorgestelde taken en toe te passen methoden, en een stappenplan met de organisatie, tijdsbesteding en rolverdeling van de verschillende deeltaken (zie verder bij '1.15 Gunningcriteria');
 - c) ingeval van onderaanneming: de gegevens opgesomd onder '1.6.1: Onderaanneming'.

1.12.1.4 Geldigheidsduur van de offerte (art. 58 KB Plaatsing)

De verbintenistermijn bedraagt 180 kalenderdagen en gaat in op de dag na de opening van de offertes.

1.12.2 **Indiening van de inschrijving en opening van de offertes (art. 14 Wet, art. 83-84 KB Plaatsing)**

1.12.2.1 Indiening van de inschrijving

De offertes moeten elektronisch worden ingediend via de e-Procurement internetsite.

In het Helpcentrum van die site vindt u informatie die u kan helpen om uw offerte in te dienen. Meer informatie vindt u op publicprocurement.be of via de e-Procurement helpdesk op het nummer +32 (0)2 740 80 00.

De uiterste indieningsdatum van de offertes is op **19 juni 2024 om 8u45**. Dit uiterste tijdstip bepaalt de tijdige indiening door de inschrijvers. Elke offerte moet vóór dit tijdstip aankomen. Laattijdige offertes worden niet aanvaard.

1.12.2.2 Opening van de offertes

De aanbestedende overheid opent de inschrijvingen op **19 juni 2024** om 8u45.

De onderhandelingen zullen, indien nodig, plaatsvinden op **27, 28 juni of 1 juli 2024**.

1.13 SELECTIE

1.13.1 Uitsluitingscriteria (art. 67-70 Wet, art. 61-64 en 73 KB Plaatsing)

De inschrijver mag zich niet bevinden in één van de in de artikelen 67 tot en met 69 van de Wet Overheidsopdrachten bedoelde situaties. Dit behelst de verplichte uitsluitingsgronden, de uitsluitingsgronden in verband met fiscale en sociale schulden, en de facultatieve uitsluitingsgronden.

Als een verplichte uitsluitingsgrond van toepassing is op de inschrijver, moet de inschrijver overeenkomstig art. 70, § 2 Wet Overheidsopdrachten op eigen initiatief in zijn offerte aangeven of hij corrigerende maatregelen heeft genomen die voldoende zijn om zijn betrouwbaarheid aan te tonen ondanks de toepasselijke uitsluitingsgrond.

Voor wat betreft de facultatieve uitsluitingsgronden kan de inschrijver op eigen initiatief in zijn offerte aangeven of hij dergelijke corrigerende maatregelen heeft genomen. Indien de aanbestedende overheid overweegt om een facultatieve uitsluitingsgrond in te roepen, zal zij aan de inschrijver de mogelijkheid bieden om corrigerende maatregelen aan te dragen in de loop van de plaatsingsprocedure, overeenkomstig art. 70, § 3, eerste lid Wet Overheidsopdrachten.

Wanneer de inschrijver corrigerende maatregelen aanvoert, wordt de betrokken inschrijver niet uitgesloten van de plaatsingsprocedure als de aanbestedende overheid het geleverde bewijs toereikend acht.

Deze bepaling is individueel van toepassing op de deelnemers die samen als een combinatie een offerte indienen, alsook op entiteiten op wiens draagkracht de inschrijver een beroep doet met het oog op het voldoen aan de eisen inzake kwalitatieve selectie.

Bewijsmiddelen:

Door in te schrijven op deze opdracht, verklaart de inschrijver dat er geen uitsluitingsgrond op hem van toepassing is, voor zover het gaat om uitsluitingsgronden die bewezen worden aan de hand van documenten die de aanbestedende overheid zelf kan opvragen via elektronische weg. Het gaat met name om het RSZ-atteest, het attest van fiscale schulden en het attest van niet-faling via elektronische weg.

Eventuele corrigerende maatregelen moet de inschrijver echter bewijzen door schriftelijke stukken toe te voegen aan de offerte.

De inschrijver dient tevens volgende documenten toe te voegen:

- de Belgische inschrijver: een uittreksel uit het strafregister volgens het bijzonder model 596.1-32: overheidsopdrachten dat maximaal 6 maand oud is op het uiterste tijdstip van ontvangst van de offertes;
- de Belgische inschrijver die personeel tewerkstelt dat onderworpen is aan de sociale zekerheidswetgeving van een andere lidstaat van de Europese Unie: een recent attest uitgereikt door de bevoegde buitenlandse overheid waarin bevestigd wordt dat hij voldaan heeft aan zijn verplichtingen inzake betaling van de bijdragen voor sociale zekerheid overeenkomstig de wettelijke bepalingen van het land waar hij gevestigd is;
- de buitenlandse inschrijver: uittreksel uit het strafregister dat maximaal 6 maanden oud is of geldig conform de wetgeving van het land van herkomst op het uiterste tijdstip van ontvangst van de offertes, certificaten inzake fiscale en sociale schulden, en een certificaat inzake niet-faling.

Als een document of certificaat niet wordt uitgereikt in het betrokken land of dit niet afdoend voor alle uitsluitingsgronden het nodige bewijs levert, kan ter vervanging een verklaring onder eed toegevoegd worden, of in landen waar dit niet voorzien is, een plechtige verklaring van de betrokkene voor een bevoegde rechterlijke of administratieve instantie, notaris of bevoegde beroepsorganisatie van het land van herkomst of van het land waar de ondernemer gevestigd is.

Belangrijk:

De bovenstaande documenten moeten ook toegevoegd worden:

- **voor elke onderneming die deel uitmaakt van een combinatie van ondernemingen die optreedt als inschrijver**
- **voor elke onderaannemer of andere entiteit op wiens draagkracht de inschrijver beroep doet met het oog op het voldoen aan de kwalitatieve selectiecriteria.**

Non-discriminatie:

Overeenkomstig de Belgische overheidsopdrachtenreglementering heeft de aanbestedende overheid, in elke fase van de gunningsprocedure, de mogelijkheid om de inschrijver uit te sluiten die, bij wijze van een in kracht van gewijsde gegane strafrechtelijke uitspraak veroordeeld werd voor een misdrijf dat zijn professionele integriteit aantast.

De niet-naleving van strafrechtelijk sanctioneerbare milieu- en sociale wetgeving kan worden geacht een misdrijf te zijn dat de professionele integriteit aantast. Van zodra deze wordt vastgelegd in een in kracht van gewijsde gegaan vonnis of arrest kan deze worden aangewend als uitsluitingsgrond, ongeacht de stand van de procedure. Onder sociale wetgeving wordt onder meer verstaan:

- het decreet van 10 juli 2008 houdende een kader voor het Vlaamse gelijkekansen- en gelijkebehandelingsbeleid; de wet van 10 mei 2007 ter bestrijding van bepaalde vormen van discriminatie, de wet van 10 mei 2007 tot wijziging van de wet van 30 juli 1981 tot bestraffing van bepaalde, door racisme of xenofobie ingegeven daden en de wet van 10 mei 2007 ter bestrijding van discriminatie tussen vrouwen en mannen;

- de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk, meer bepaald hoofdstuk Vbis. Bijzondere bepalingen betreffende geweld, pesterijen en ongewenst seksueel gedrag op het werk.

1.13.2 Kwalitatieve selectiecriteria met betrekking tot de technische bekwaamheid van de inschrijver (art. 71 Wet, art. 65-69 en 71 KB Plaatsing)

1. De studie- en beroepskwalificaties van de verantwoordelijken voor de uitvoering van de beschreven diensten.
2. De inschrijver moet een projectgroep kunnen inschakelen die over de nodige expertise en autoriteit beschikt voor het kwaliteitsvol uitvoeren van de beschreven opdracht. Hij toont dit als volgt aan:
 - a. De inschrijver heeft ervaring met adviesverlening in kader van het bodemsaneringsbeleid in Vlaanderen, bijvoorbeeld in de hoedanigheid van erkend bodemsaneringsdeskundige, in het bijzonder voor beleidsontwikkeling m.b.t. nieuwe zorgwekkende stoffen of 'emerging contaminants' zoals PFAS. Hij toont dit aan door minstens 2 referenties voor te leggen van prestaties die in de afgelopen 5 jaar werden geleverd, met vermelding van de contactpersoon (met coördinaten) van de opdrachtgever en van de personen verantwoordelijk voor de uitvoering.
 - b. De inschrijver heeft ervaring met het opstellen van maatschappelijke kosten-baten analyses voor de aanpak van milieuverontreiniging; voor dit aspect dienen referenties ter beschikking worden gesteld van **minstens 5 geleverde prestaties van de afgelopen 10 jaar**, met vermelding van de contactpersoon (met coördinaten) van de opdrachtgever en van de personen verantwoordelijk voor de uitvoering;
 - c. De inschrijver heeft ervaring met het uitvoeren van beleidsstudies in kader van het bodembeleid en in opdracht van overheidsinstanties. Hij toont dit aan door minstens 2 referenties aan te leveren voor prestaties die in de afgelopen 5 jaar werden geleverd, met vermelding van de contactpersoon (met coördinaten) van de opdrachtgever en van de personen verantwoordelijk voor de uitvoering.

De inschrijver dient de vereiste bewijsstukken toe te voegen aan de offerte zoals hierboven aangegeven.

1.14 PRIJZEN + BETALINGSMODALITEITEN

1.14.1 Prijsbepaling (art. 25, 26 en 29 KB Plaatsing)

De prijzen dienen in euro opgegeven te worden. De prijzen mogen tot vier cijfers na de komma gepreciseerd worden.

Het betreft een globale opdracht. Het geraamde bedrag bedraagt 120 kEUR (excl. BTW). Het maximale bedrag bedraagt 143.999 EUR (excl. BTW).

De BTW wordt in een afzonderlijke post van de inventaris vermeld en bij de prijs van de offerte gevoegd. Alle overige heffingen, retributies en accijnzen zijn begrepen in de prijs.

De OVAM behoudt zich het recht voor om slechts een deel van de opdracht toe te wijzen.

1.14.2 Prijs- of kostenonderzoek (art. 35 en 37 KB Plaatsing)

Op verzoek van de aanbestedende overheid verstrekt de inschrijver alle nodige inlichtingen om het prijsonderzoek van zijn offerte mogelijk te maken.

De aanbestedende overheid kan ofwel zelf overgaan tot, ofwel een persoon aanduiden voor het uitvoeren van alle verificaties van de boekhoudkundige stukken en alle onderzoeken ter plaatse, teneinde de juistheid na te gaan van de gegevens die de inschrijver in het raam van het prijsonderzoek heeft verstrekt.

1.14.3 Betalingswijze (art. 66, 150, 156 en 160 KB Uitvoering)

De opdrachtnemer dient een schuldvordering in na het uitvoeren van deelopdrachten.

De OVAM beschikt over een verificatietermijn van 30 dagen, die ingaat een dag na ontvangst van de schuldvordering.

De betaling vindt plaats binnen een betalingstermijn van 30 dagen na het verstrijken van bovenvermelde verificatietermijn of na goedkeuring van de schuldvordering, op voorwaarde dat de opdrachtnemer tijdig een e-factuur heeft ingediend (zie hierna).

De OVAM beschikt over een verificatietermijn van 30 dagen, die ingaat een dag na ontvangst van de e-factuur.

De betaling vindt plaats binnen een betalingstermijn van 30 dagen na het verstrijken van bovenvermelde verificatietermijn of na goedkeuring van de e-factuur/schuldvordering.

1.14.3.1 Elektronische facturatie

Overheden verplichten e-facturatie in het kader van de Europese Richtlijn 2014/55/EU. De Vlaamse overheid vraagt e-facturen van haar leveranciers voor alle opdrachten sinds 1.1.2017. Deze verplichting is voor jou als bedrijf een opportuniteit. Maak hier gebruik van om je hele facturatieproces te digitaliseren en zo een belangrijke stap naar verdere digitalisering te zetten. We verzoeken u dan ook vriendelijk om deze facturen en alle volgende facturen in te dienen als e-factuur. We zullen uw facturen op papier of als pdf dan ook niet meer verwerken.

Een e-factuur is een factuur in xml-formaat die wordt aangeleverd via het Peppol-netwerk. Voor meer info over de meest geschikte wijze van e-facturatie voor uw onderneming verwijst ik nu naar volgende webpagina's van de Vlaamse overheid:

- <https://overheid.vlaanderen.be/e-invoicing-voor-leveranciers>
- <https://overheid.vlaanderen.be/e-invoicing-klein-factuurvolume>
(overzicht van enkele toepassingen voor kleine factuurvolumes)

Heel wat boekhoudpakketten beschikken reeds over de functionaliteit om facturen in xml-formaat via het Peppol-netwerk aan te leveren. De lijst met dergelijke boekhoudpakketten vind je op de webpagina van de Vlaamse overheid. Mocht uw boekhoudpakket niet op die lijst staan dan bestaan er een aantal online-toepassingen die op een relatief eenvoudige manier de aanmaak en verzending van de e-factuur mogelijk maken. Een aantal van onze leveranciers gebruiken hiervoor Billit (www.billit.be) maar u hebt uiteraard de volledig vrije keuze. Dat overzicht vind je bij de 2e link die hierboven vermeld staan.

Om OVAM te identificeren op het Peppol-netwerk heb je ons ondernemingsnummer nodig: 0842399963, het identificeer-type is CBE of KBO (niet BTW of VAT). De volledige Peppol-identificatie-info vindt u hier: https://peppol.helger.com/public/locale-en_US/menuitem-tools-participant;jsessionid=EC27A32878075AF0F29285EE6E6043AD?scheme=iso6523-actorid-upis&value=0208%3A0842399963&sml=autodetect&querybc=true&__querybc=true&__showtime=true&xsdvalidation=true&__xsdvalidation=true&verifysignatures=true&__verifysignatures=true&action=perform

De opdrachtnemer waakt erover dat de elektronische factuur vrij is van virussen, macro's of andere schadelijke instructies. Bestanden die aangetast zijn door virussen, macro's of andere schadelijke instructies kunnen als niet ontvangen worden beschouwd.

De OVAM houdt zich het recht voor om facturen die niet worden ingediend op de wijze zoals hierboven bepaald, te weigeren en niet te voldoen zonder dat zij gehouden is tot het betalen van intresten of schadevergoeding.

1.15 GUNNINGSCRITERIA

De aanbestedende overheid zal de economisch meest voordelige offerte vaststellen rekening houdende met de beste prijs-kwaliteitsverhouding die als volgt wordt ingevuld:

1. De kwaliteit van het projectvoorstel en plan van aanpak (belangrijk: 60%). Dit houdt in:
 - resultaatsgerichtheid (i.e. de mate waarin het voorstel zal beantwoorden aan de gestelde doelen, namelijk toepasbaarheid van de conclusies voor beleidsbeslissingen) (30%);

- methode en plan van aanpak, met aandacht voor termijnbeschrijvingen, volledigheid en duidelijkheid. Bijzondere aandachtspunten zijn: een wetenschappelijk verantwoorde werkwijze (o.m. gebaseerd op meest recente inzichten en data), kwaliteit van de rapportering (o.m. begrijpelijk voor niet-experten, en gebruikmakend van grafische weergaven van gegevens en andere visuele elementen om relaties, trends en patronen inzichtelijk te maken). (30%).
2. De prijs van het project (belangrijk: 40%). De score zal worden berekend volgens de formule: score inschrijver = 40% x (laagste prijs / prijs van de inschrijver).

1.16 BORGTOCHT (ART. 25-33 KB UITVOERING)

Er wordt geen borgtocht gevraagd.

1.17 UITVOERING VAN DE OPDRACHT

1.17.1 **Leiding en toezicht op uitvoering (art. 11 KB Uitvoering)**

De uitvoering van de opdracht zal gebeuren onder toezicht van de leidend ambtenaar of zijn/haar plaatsvervanger.

Het mandaat van de leidende ambtenaar bestaat enkel uit:

- de technische en administratieve opvolging van de diensten tot en met de oplevering;
- de keuring van de prestaties, zowel de a priori als de a posteriori keuring;
- het nazicht van de schuldvorderingen en facturen;
- het opstellen van de processen-verbaal;
- de opleveringen;
- het instaan voor het toezicht op de prestaties; dit toezicht omvat onder meer het geven van onderrichtingen, telkens als het bestek of de opdrachtdocumenten onvolledig of onduidelijk zijn;
- het bevelen en wijzigen van de opdracht tot een maximale financiële weerslag van 15% van het oorspronkelijke opdrachtenbedrag.

1.17.2 **Taal**

De uitvoering van de opdracht gebeurt volledig in het Nederlands. In het eindrapport wordt een Engelstalige samenvatting opgenomen.

1.17.3 Vertrouwelijkheid - intellectuele eigendomsrechten (art. 18, 19-23 KB Uitvoering en art. 30 KB Plaatsing)

Onderstaande bepalingen dienen te worden samen gelezen met de artikels 18, 19-22 en 23 van het KB Uitvoering:

De opdrachtnemer gebruikt alle gegevens en inlichtingen van de OVAM enkel in het kader van deze opdracht. De opdrachtnemer verbindt er zich toe de geheimhouding te verzekeren van de resultaten die ten gevolge van het onderzoek worden bekomen.

De opdrachtnemer dient alle maatregelen te treffen om het confidentiële karakter van de ter beschikking gestelde gegevens te doen bewaren door hemzelf en door ééniieder die er toegang toe heeft, inbegrepen zijn eventuele onderaannemers als onderaanneming is toegestaan.

De opdrachtnemer staat borg, zonder beperking van bedrag, voor elke eigen schade van de OVAM en voor elk verhaal dat een derde zou stellen wegens niet eerbiedigen van de intellectuele rechten van deze derde.

1.17.4 Rapportage modaliteiten en milieuzorg

Alle op te maken documenten (o.a. teksten, plannen, tekeningen) worden zowel in rapportvorm als op elektronische drager aan de OVAM bezorgd. Het formaat voor het aanleveren van de gegevens op elektronische drager is het **WORD-bestandsformaat of het PDF-bestandsformaat**. De hiermee gepaard gaande kosten dienen reeds verrekend te zijn in de posten voor de opmaak van de betreffende documenten.

De opdrachtnemer garandeert dat alle elektronische informatie virusvrij is.

De documenten worden in regel recto-verso gedrukt op recyclagepapier.

De documenten kunnen vrij worden opgemaakt. Ze dienen echter minimaal volgende gegevens te bevatten:

- op de voorpagina: besteknummer, omschrijving opdracht, aanbestedende overheid, titel document, versie document, datum, aantal pagina's document;
- op de vervolgpagina's: <paginanummer> van <totaal aantal pagina's>, versie, titel document en omschrijving opdracht (incl. besteknummer).

Uitzondering betreft de documenten die achteraf door de OVAM worden gepubliceerd (hetzij in drukvorm, hetzij in elektronische vorm). Deze documenten worden in WORD-bestandsformaat door de opdrachtnemer opgemaakt in OVAM-huisstijl. Richtlijnen m.b.t. de OVAM-huisstijl en aangepaste sjablonen verkrijgt u bij de OVAM.

Er kan van bovenstaande modaliteiten worden afgeweken mits voorafgaande schriftelijke toestemming van de OVAM.

1.17.5 Wijziging van onderaannemers

Als de opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de opdracht een andere onderaannemer wenst, dient hij dit voorafgaand schriftelijk voor te leggen aan de OVAM. De OVAM behoudt zich het recht voor om gemotiveerd een onderaannemer te weigeren, rekening houdende met de bepalingen van dit bestek.

1.17.6 Straffen (art. 45, 46/1 KB Uitvoering)

Elke gebrekkige uitvoering geeft aanleiding tot een algemene straf (behoudens de toepassing van bijzondere straffen).

Een algemene straf is eenmalig of dagelijks en het bedrag ervan wordt berekend overeenkomstig art. 45, §2, 1° en 2° van het KB Uitvoering, zonder de BTW op te nemen in de berekeningsbasis.

1.17.7 Vertragingsboetes (art. 46, 46/1 en 154 KB Uitvoering)

De laattijdige uitvoering van de opdracht geeft aanleiding tot de toepassing van een vertragingsboete. Het bedrag van deze boete wordt berekend overeenkomstig art. 154, eerste alinea van het KB Uitvoering, zonder de BTW op te nemen in de berekeningsbasis.

Voor de toepassing van de vertragingsboetes wordt elk onderdeel van de opdracht gelijkgesteld met een afzonderlijke opdracht.

Als er gedeeltelijke uitvoeringstermijnen van toepassing zijn, zijn deze dwingend. Bij het niet in acht nemen ervan worden boetes opgelegd overeenkomstig de eerste alinea van deze bepaling.

1.17.8 Wijzigingen tijdens de uitvoering

1.17.8.1 Prijsherziening (art. 38/7 KB Uitvoering)

Met betrekking tot de vooraf vastgestelde prijzen zal er jaarlijks een prijsherziening worden toegepast voor de schommelingen van de lonen en sociale lasten van de werknemers van de inschrijver. Deze prijsherziening geldt enkel voor de opdrachten die worden toegewezen na 1 januari van het jaar waarin de prijsherziening is toegepast.

Voor de berekening van de prijsherziening wordt de volgende formule toegepast: $P = P_o (0,2 + 0,8 \times S / S_o)$; P = herziene prijs P_o = initiële prijs S_o = gezondheidsindex vastgesteld op de kalendermaand van de opening van de offerte (bron N.I.S.) S = Zelfde index beschikbaar op maand van indiening schuldvordering.

De waarde $P_o (0,2 + 0,8 \times S / S_o)$, wordt afgerond op het dichtstbij gelegen derde decimaal. De nieuw berekende raamcontractprijs P wordt afgerond op het dichtstbij gelegen getal met drie beduidende cijfers en vervolgens afgerond op het dichtstbij gelegen tweede decimaal.

1.17.8.2 Heffingen die een weerslag hebben op het opdrachtbedrag (art. 38/8 KB Uitvoering)

Heffingen die een weerslag hebben op de opdrachtprijs kunnen aanleiding geven tot een aanpassing van deze prijs mits voldaan is aan volgende cumulatieve voorwaarden:

- De wijziging van de heffing moet effectief in werking zijn getreden na de 10^e dag voor de uiterste datum van ontvangst van de offertes. Heffingen die reeds eerder waren in werking getreden kunnen geen aanleiding geven tot herziening.
De wijziging in de opdrachtprijs ingevolge de heffingen mag niet reeds opgevangen worden via de hoger vermelde prijsherzieningsformule (rechtstreeks of onrechtstreeks via een index).

De herziening geldt zowel bij een verhoging van de heffingen als bij een verlaging van de heffingen.

De opdrachtprijs zal dan overeenkomstig worden aangepast, tenzij u bij verlaging van de heffingen het uitdrukkelijke bewijs voorlegt dat u desbetreffende heffingen tegen de oude (hogere) aanslagvoet heeft betaald. In dat geval wordt de prijs niet naar beneden bijgesteld overeenkomstig de nieuwe lagere heffingen.

Met het oog op de toepassing van de betrokken herziening moet u een becijferde en gerechtvaardigde eis in de zin van artikel 38/15 KB Uitvoering indienen binnen de in dit artikel voorziene termijn van uiterlijk 90 dagen die volgt op de datum van betekening van het PV van (voorlopige) oplevering.

1.17.8.3 Onvoorzienbare omstandigheden in het nadeel/voordeel van de opdrachtnemer (art. 38/9 en art. 38/10 KB Uitvoering)

- Als het contractuele evenwicht van de opdracht wordt ontwricht in het nadeel van de opdrachtnemer door omstandigheden die vreemd zijn aan de aanbestedende overheid en die redelijkerwijze niet voorzienbaar waren bij de indiening van de offerte, die niet konden worden ontweken en waarvan de gevolgen niet konden worden verholpen niettegenstaande de opdrachtnemer al het nodige daartoe heeft gedaan, kan de opdrachtnemer aanspraak maken op volgende herziening nl.:
 - termijnverlenging;
 - bij een zeer belangrijk nadeel: een andere vorm van herziening of verbreking.
- Als het contractuele evenwicht wordt ontwricht in het voordeel van de opdrachtnemer om welke omstandigheden ook die vreemd zijn aan de aanbestedende overheid kan de opdracht worden herzien door:
 - een inkorting van de uitvoeringstermijnen in hoofde van de opdrachtnemer;
 - bij een zeer belangrijk voordeel: een andere vorm van herziening of verbreking.

- Het door de opdrachtnemer geleden nadeel of genoten voordeel wordt geacht de drempel van het zeer belangrijk nadeel/voordeel te bereiken

1.17.8.4 als het nadeel of voordeel ten minste 15% bedraagt van het initiële opdrachtbedrag. Feiten van de aanbestedende overheid en van de opdrachtnemer (art. 38/11 KB Uitvoering)

Als de aanbestedende overheid ten gevolge van nalatigheden, vertragingen of welke feiten ook ten laste van de opdrachtnemer een nadeel lijdt, kan een herziening van de opdracht worden doorgevoerd die kan bestaan uit één of meer van volgende maatregelen:

- de aanpassing van de contractuele bepalingen inclusief de inkorting van de uitvoeringstermijnen;
- een schadevergoeding;
- verbreking van de opdracht.

Als de opdrachtnemer ten gevolge van nalatigheden, vertragingen of welke feiten ook ten laste van de aanbestedende overheid een nadeel lijdt, kan een herziening van de opdracht worden doorgevoerd die kan bestaan uit één of meer van volgende maatregelen:

- de aanpassing van de contractuele bepalingen inclusief de verlenging van de uitvoeringstermijn;
- een schadevergoeding;
- verbreking van de opdracht.

De opdrachtnemer kan zich niet beroepen op volgende feiten om de modaliteiten van de opdracht te herzien:

- de inzetbaarheid van personeel of materiaal;
- het ontbreken van gegevens voor zover hier geen melding van werd gemaakt voor de opening van de biedingen.

1.17.8.5 Schorsing (art. 38/12 KB Uitvoering)

De opdrachtnemer heeft recht op een schadevergoeding voor schorsingen op bevel van de aanbestedende overheid onder de volgende cumulatieve voorwaarden:

- De schorsing overschrijdt in totaal 1/20^{ste} van de uitvoeringstermijn en bedraagt minstens 10 werkdagen of 15 kalenderdagen, naargelang de uitvoeringstermijn uitgedrukt is in werk- of kalenderdagen;
- De schorsing is niet het gevolg van ongunstige weersomstandigheden of van andere omstandigheden waaraan de aanbestedende overheid vreemd is waardoor de opdracht, naar oordeel van de aanbestedende overheid, niet zonder bezwaar op dat ogenblik kan worden verdergezet;
- De schorsing vindt plaats binnen de uitvoeringstermijn van de opdracht.

1.17.8.6 Vervanging opdrachtnemer bij faillissement (art. 38/3 KB Uitvoering)

In geval van faillissement van de opdrachtnemer kan de opdracht overgedragen worden naar een door de curator voorgestelde onderneming, bijvoorbeeld naar de onderaannemers.

1.17.9 Non-discriminatie

De opdrachtnemer verbindt zich er toe bij het uitvoeren van deze opdracht niemand te discrimineren op grond van geslacht, leeftijd, seksuele geaardheid, burgerlijke staat, geboorte, vermogen, geloof of levensbeschouwing, politieke overtuiging, taal, gezondheidstoestand, handicap, fysieke of genetische eigenschappen, sociale positie, nationaliteit, zogenaamd ras, huidskleur, afkomst, nationale of etnische afstamming of syndicale overtuiging. Hij ziet hierop toe, zowel ten aanzien van zijn personeelsleden onderling als ten aanzien van derden, zoals deelnemers, bezoekers, externe medewerkers,...

De opdrachtnemer verbindt zich er toe, voor zo ver redelijk, aanpassingen door te voeren, op vraag van personen met een handicap, die de beperkende invloed van een onaangepaste omgeving op de participatie van een persoon met een handicap neutraliseren. (zie artikel 19 van het decreet van 10 juli 2008 houdende een kader voor het Vlaamse gelijkheids- en gelijkebehandelingsbeleid).

De opdrachtnemer verbindt zich ertoe de werknemers en derden zoals deelnemers, bezoekers, externe medewerkers ... mee te delen dat hij geen rekening zal houden met vragen of wensen van discriminerende aard.

Als een personeelslid van de opdrachtnemer zich tijdens de uitvoering van de opdracht schuldig maakt aan discriminatie, pestgedrag, geweld of ongewenst seksueel gedrag, zal de opdrachtnemer de nodige maatregelen treffen om een eind te maken aan dit gedrag en waar nodig het slachtoffer in eer herstellen. De werknemers met hiërarchische verantwoordelijkheden zullen toezien op het naleven van dit engagement.

Bij elke mogelijke klacht in dit verband tegen de opdrachtnemer, zal deze zijn volledige medewerking verlenen aan eventueel onderzoek dat in dit verband verricht wordt door een organisatie, gespecialiseerd in de bestrijding van discriminatie, in dit verband aangesteld door de Vlaamse overheid.

De opdrachtnemer vraagt tevens al zijn personeelsleden alert te zijn voor discriminatie, pestgedrag, geweld of ongewenst seksueel gedrag, in die zin dat ze de gevallen waar ze getuige van zijn, onmiddellijk dienen te melden aan een werknemer met hiërarchische verantwoordelijkheid.

De opdrachtnemer verbindt zich ertoe om geen druk uit te oefenen op eigen personeelsleden, die slachtoffer worden van discriminatie, pestgedrag, geweld of ongewenst seksueel gedrag door een klant of een derde, om af te zien van eventuele indiening van een klacht of inleiding van een vordering voor de rechtbank in dit verband.

De opdrachtnemer ziet er voor zover redelijk op toe dat ook de onderaannemers die hij eventueel inschakelt voor de opdracht en de verschillende schakels van zijn toeleveringsketen zich houden aan deze uitvoeringsvoorwaarden.

2 Technisch gedeelte

2.1 SITUERING VAN DE OPDRACHT

De aanpak en het beheer van PFAS-verontreiniging in bodem en grondwater is een uitdaging van ongeziene omvang en complexiteit. PFAS zijn persistente chemische stoffen die, omwille van hun unieke fysico-chemische eigenschappen, zeer breed werden toegepast. Ze zijn moeilijk te verwijderen uit bodem en grondwater, en zijn schadelijk voor mens en milieu. Sinds 2016 werken we in Vlaanderen aan oplossingen voor deze problematiek. Meer en meer blijkt dat de totale kosten voor de aanpak van het probleem zeer hoog zullen zijn, en komen er vragen over de impact en effectiviteit van de maatregelen. Een globale evaluatie van kosten en baten lijkt noodzakelijk. Daarom willen we een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) laten uitvoeren voor de aanpak en het beheer van PFAS in bodem en grondwater in Vlaanderen, waarbij ook de grondverzetsregeling - als een onderdeel van beheer - wordt meegenomen. De focus ligt dus op PFAS die reeds in het milieu aanwezig zijn.

Een MKBA schat de positieve en negatieve effecten van verschillende beleidsopties in. Hierbij worden zowel de financiële kosten en baten, als andere maatschappelijke effecten die van waarde zijn voor inwoners van Vlaanderen geëvalueerd. De resultaten van een MKBA laten toe om de meest prioritaire beleidsmaatregelen aan te duiden. Zo kunnen de beperkte personele en budgettaire middelen worden ingezet voor de meest effectieve maatregelen om blootstelling en verdere verspreiding te vermijden en te verminderen.

Een MKBA is een kwantitatieve analyse waarvoor zeer veel gegevens nodig zijn. Ook dienen toekomstige effecten te worden ingeschat, waarvoor voorspellingen nodig zijn. Hoewel de laatste jaren veel onderzoek werd uitgevoerd, zijn de beschikbare data voor PFAS in bodem en grondwater nog relatief beperkt, en is er nog onvoldoende kennis, bijvoorbeeld over toxiciteit en gedrag van PFAS in het milieu. Daarom wordt voor deze opdracht in eerste instantie gevraagd een methodologie voor een MKBA te ontwikkelen, waarbij aangegeven wordt welke lacunes er nog zijn qua data en kennis, en hoe die kunnen worden opgevuld. In een latere fase zal dan een meer volledige MKBA kunnen worden uitgevoerd.

Het gaat hier dus om een het uitvoeren van een MKBA op hoofdlijnen. Om toch de effecten van diverse beleidsopties zoveel mogelijk inzichtelijk te maken, kan de analyse worden aangevuld met

cases of typevoorbeelden waarvoor verschillende scenario's op korte en lange termijn worden doorgerekend.

Het uiteindelijke doel is onderbouwde beleidsaanbevelingen formuleren over de aanpak van PFAS in bodem en grondwater, en mogelijke beleidsacties prioriteren.

2.2 DOEL VAN DE OPDRACHT

De doelstelling is:

- Het ontwikkelen van een methodologie voor een maatschappelijke kosten-batenanalyse voor de aanpak van PFAS in bodem en grondwater. Inclusief het aangeven van lacunes in kennis en data, en hoe die kunnen worden opgevuld.
- Het uitvoeren van een MKBA op hoofdlijnen, aangevuld met cases en typevoorbeelden om de effecten van diverse beleidsopties inzichtelijk te maken.
- Het formuleren van beleidsaanbevelingen en het prioriteren van beleidsacties gebaseerd op resultaten van de MKBA en de cases.

2.3 OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT

De opdracht bestaat uit 3 delen: (A) MKBA-methodologie ontwikkelen, kennislacunes aangeven & uitvoering; (B) cases; (C) beleidsaanbevelingen & prioritering van beleidsacties.

Aan de opdrachtnemer wordt gevraagd een plan van aanpak uit te werken voor deze 3 delen.

A. MKBA-methodologie ontwikkelen, kennislacunes aangeven & uitvoering

Aan de hand van een MKBA willen we de impact en effectiviteit van diverse beleidsmaatregelen voor de aanpak van PFAS in bodem en grondwater in Vlaanderen nagaan. De beleidsmaatregelen zijn gericht op het verminderen van blootstelling aan PFAS, en op het voorkomen van verdere verspreiding van PFAS in het milieu.

Er bestaan verschillende richtlijnen voor het uitvoeren van een MKBA. In algemene termen, kunnen volgende stappen worden onderscheiden:

1. Probleemanalyse
2. Nul-alternatief en definiëring van alternatieven (bv. diverse beleidsmaatregelen)
3. Inventariseren en schatten van effecten voor de verschillende alternatieven/beleidsopties
4. Monetariseren en disconteren van kosten en baten
5. Verdelingseffecten nagaan
6. Onzekerheden aangeven (toekomstscenario's - gevoeligheidsanalyse)

1. Probleemanalyse

De eerste stap voor een MKBA is het opmaken van een duidelijke en overzichtelijke probleemanalyse. Deze analyse vertrekt van de huidige kennis over aanwezigheid van PFAS-verontreiniging in bodem en grondwater in Vlaanderen, en het huidige bodembeleid (inclusief grondverzetsregeling) dat hierop van toepassing is. Volgende aspecten dienen minstens te worden meegenomen:

- Kennis over risico-activiteiten die PFAS-verontreiniging kunnen veroorzaken in bodem en grondwater;
- Inventarisatie van de PFAS-verdachte locaties in Vlaanderen (brandweer-gerelateerde sites en andere risico-locaties);
- Huidige kennis over de aanwezigheid van PFAS in bodem en grondwater in Vlaanderen: meetgegevens (zoals beschikbaar in de DOV-databank), informatie uit beleidsstudies en wetenschappelijke literatuur over precursoren, ultra-korte keten PFAS, andere relevante PFAS (bv. non target analyses), informatie over verspreiding van PFAS als gevolg van 'diffuse' bronnen, ... ;
- Informatie over de huidige grondverzetsregeling (volumes, ...), in het algemeen en toegepast op PFAS;
- Gevolgen van het huidige bodembeleid: onderzoek- en saneringsverplichtingen, gevolgen voor grondverzet, ...;
- Een inschatting van de globale blootstellingsrisico's;
- De verwachte evoluties in de toekomst van de aanwezigheid van PFAS in bodem en grondwater (inschatting van de verspreidingsrisico's door uitloging, verdere verspreiding in het grondwater, ...);
- Kennis over de huidige saneringsopties (Welke technieken en maatregelen zijn beschikbaar? Wat is hun effectiviteit? Wat is hun effect op de kwaliteit van de bodem op korte en lange termijn (bodemzorg)?);
- ...

Het gaat hierbij om een MKBA voor bodemsanering én voor het grondverzet, waarbij voldoende aandacht wordt gegeven aan de relaties tussen beide deelaspecten.

Bij de probleemanalyse worden ook de doelstelling, de scope en grenzen van de MKBA duidelijk aangegeven.

2. Nul-alternatief en definiëring van alternatieven (diverse beleidsmaatregelen)

De tweede stap voor een MBKA is het beschrijven van het nul-alternatief en de alternatieven. De alternatieven worden vergeleken met het nul-alternatief om de effecten in te schatten.

Het nul-alternatief is het huidige bodembeleid. De opdrachtnemer stelt in overleg met de stuurgroep mogelijke beleidsmaatregelen voor, zoals bijvoorbeeld: beheers- en saneringsmaatregelen gekoppeld

aan handelings- en normeringskaders (streng vs. soepeler kader), gefaseerde aanpak volgens prioriteit; uitwerken van een 'gebiedsgerichte' aanpak; fondsvorming; ... Het gaat hier in de eerste plaats over combinaties van technische en regelgevende oplossingen. Voor de ontwikkeling van deze opties kan een workshop met de sector aangewezen zijn.

De opdrachtnemer beschrijft het nul-alternatief en de alternatieven of beleidsopties op een duidelijke en overzichtelijke manier. Deze omschrijvingen worden voorgelegd aan stakeholders en aan de stuurgroep en, indien nodig, aangepast.

3. Inventariseren en schatten van effecten voor de verschillende alternatieven/beleidsopties

De volgende stap is het inventariseren en schatten van effecten van de verschillende alternatieven of beleidsopties. Alle maatschappelijke effecten, of effecten op welvaart en welzijn, worden hierbij meegenomen, en zoveel als mogelijk uitgedrukt in fysieke effecten per jaar, zoals bijvoorbeeld volumes verontreinigde grond die niet nuttig kan worden toegepast, verwijderde vuilvracht, Vervolgens worden van de fysieke effecten de effecten op welvaart afgeleid.

De aanpak van PFAS in bodem en grondwater is in de eerste plaats gericht op het beschermen van de menselijke gezondheid en het milieu, zoals dat ook gebeurt voor andere schadelijke stoffen. De methodieken voor het inschatten van blootstellingsrisico's aan bodemverontreiniging zijn gekend, en basisprincipes hiervan kunnen worden toegepast om de gezondheidseffecten af te leiden. Het gaat om het inschatten van globale risico's voor Vlaanderen.

Een knelpunt hierbij is dat de gezondheidsimpact van PFAS (PFOS/PFOA) niet eenvoudig is in te schatten. (Zie EEA rapport (2024) over ziektelast van verschillende polluenten: [ETC HE Report 2023/13: Estimating the burden of disease due to lead, PFAS, phthalates, cadmium, pyrethroids and bisphenol A using HBM4EU data – test of feasibility and first results for selected countries – Eionet Portal \(europa.eu\)](#)). Voor persistente stoffen zoals PFAS is het ook belangrijk om de impact op de gezondheid van de toekomstige generaties in te schatten.

Daarnaast dienen de effecten op biodiversiteit, op de gezondheid van ecosystemen, op 'gezonde' bodemeigenschappen (bodemzorg), op bodemfuncties en ecosysteemdiensten, ... te worden meegenomen. Zowel als een direct effect, nl. door de schadelijkheid van PFAS voor organismen, als als een afgeleid effect, bv. ten gevolge van het toepassen van een saneringstechniek.

Ook de inspanningen die nodig zijn voor het beheer van bodem- en grondwater (zoals het in stand en up-to-date houden van databanken, informatie- en adviesverlening) kunnen in rekening worden gebracht.

4. Monetariseren en disconteren van kosten en baten

Vervolgens worden de effecten zoveel als mogelijk uitgedrukt in geld. Het resultaat is een in geld uitgedrukte kosten en baten per jaar voor verschillende jaren in de toekomst. Daarna gebeurt een terug-rekening naar één basisjaar.

5. Verdelingseffecten nagaan

De verdeling van kosten en baten over verschillende groepen van actoren worden besproken in een MKBA. In deze context zijn mogelijke relevante actoren: overheid, privé-sector, lokale besturen, eigenaars en gebruikers van gronden, particulieren, ...

6. Onzekerheden (toekomstscenario's - gevoeligheidsanalyse)

Tot slot worden de onzekerheden aangegeven en verduidelijkt aan de hand van bijvoorbeeld toekomstscenario's of gevoeligheidsanalyses.

Verdere toelichting bij deeltaak A

De opdrachtnemer ontwikkelt een methodologie voor het uitvoeren van de MKBA, gebaseerd op een beknopte literatuurstudie. In de literatuurstudie wordt nagegaan of elders (internationaal) MKBA's werden uitgevoerd voor de aanpak van PFAS of andere milieuverontreinigingsproblemen, en of die relevante informatie bevatten voor de huidige opdracht.

Bij elke stap van de MKBA wordt aangegeven welke hiaten er zijn in kennis en data, en hoe hieraan tegemoet kan worden gekomen. Zijn er literatuurgegevens? Is het mogelijk om een benaderende werkwijze te volgen? Kan een specifieke onderzoeksopdracht op relatief korte termijn meer informatie geven?

De beschikbaarheid van data zal mogelijks de uitvoerbaarheid van een MKBA bepalen. Indien nodig, kan dan geopteerd worden voor een vereenvoudigde of benaderende werkwijze voor het uitvoeren van de MKBA. Aanvullend kunnen ook scenario's worden doorgerekend voor typevoorbeelden of cases. (Zie deeltaak B)

B. Cases

In aanvulling bij deeltaak A, kan overwogen worden om cases of typevoorbeelden uit te werken om zo de consequenties van maatregelen inzichtelijk te maken. Dit kan gaan over één site (waarvoor bv. verschillende saneringsopties worden geëvalueerd), over een gebied, of over een deelproces, ... waarvoor verschillende scenario's worden doorgerekend, rekening houdend met korte en lange termijn.

Het is aan de opdrachtnemer om in het plan van aanpak hiervoor een voorstel uit te werken rekening houdend met het beschikbare budget, de gestelde uitvoeringstermijn en het uiteindelijke doel van de opdracht. Het uitwerken van cases is optioneel, en dient enkel te worden uitgewerkt in functie van de doelstelling van de opdracht.

C. Beleidsaanbevelingen en prioritering van beleidsacties

Bij het finaliseren van de opdracht worden aanbevelingen geformuleerd gebaseerd op de inzichten en conclusies verworven bij de analyses uit deel A (en eventueel deel B), alsook een prioritering van mogelijke beleidsacties.

2.4 OP TE LEVEREN EINDPRODUCTEN

- Een duidelijk en volledig rapport, met een samenvatting van de studie van max. 5 pagina's. De samenvatting wordt in het Nederlands en het Engels opgemaakt;
- Een powerpoint-presentatie over de bevindingen van de studie.

2.5 BEGELEIDING VAN DE OPDRACHT

De uitvoering van de opdracht zal worden begeleid door een stuurgroep bestaande uit vertegenwoordigers van OVAM en van andere relevante organisaties en experts.

De opdrachtnemer bezorgt tijdens de duur van het project regelmatig per mail aan de opdrachtgever een tussentijds activiteitenverslag met de stand van zaken in de uitvoering van het project. Telkens wanneer de opdrachtnemer of de aanbestedende overheid dit nodig achten voor het goede verloop van de opdracht kunnen zij met elkaar de nodige contacten leggen en een overlegmoment met de stuurgroep inplannen.

2.6 BIJKOMENDE INFORMATIE

- Informatie over de MKBA voor beginners en gevorderden: Wat is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)? (mkba-informatie.nl)
- 'Maatschappelijke kosten-batenanalyse voor de aanpak van verontreinigde waterbodems' (2021) – (niet gepubliceerd)
- 'Maatschappelijke kosten-batenanalyse voor asbestafbouwbeleid in Vlaanderen' (2018) ([link](#))
- 'The cost of inaction' (2019) The cost of inaction : A socioeconomic analysis of environmental and health impacts linked to exposure to PFAS (diva-portal.org)
- Impact Assessment Interventiewaarden PFAS grond en grondwater | [RIVM](#)
- 'Comparison of PFAS soil remediation alternatives at a civilian airport using cost-benefit analysis' Drenning et al. (2023) [Comparison of PFAS soil remediation alternatives at a civilian airport using cost-benefit analysis - ScienceDirect](#)
- Info op de webpagina 'PFAS' van de OVAM: [PFAS \(vlaanderen.be\)](https://ovam.vlaanderen.be)
- Gegevens over de totale inzet van minerale grondstoffen in Vlaanderen: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/samenvatting-van-de-cijfers-uit-het-mdo>

3 Offerteformulier

Als bijlage

4 Inventaris

Het formaat voor het aanleveren van de inventaris is het **PDF-Formaat en het XLS-bestandsformaat of het ODS-bestandsformaat**. De inventaris wordt opgemaakt door de inschrijver. Er is geen sjabloon toegevoegd aan dit bestek.