

Bijlage 1: Beschrijving van de referentietaken vanaf 1 januari 2021

Overzichtstabel

	Referentietask	Budget¹	Opdrachtgever
1	Referentielabo Omgeving	1.706.089	dOMG
2	Referentielabo OVAM voor afvalstof, materiaal, asbest en bodem	414.090	OVAM
3	Beleidsondersteuning afval- en materialenbeleid, asbestafbouwbeleid en bodembeleid	1.301.759	OVAM
4	Referentielabo VLM	263.033	VLM
5	Kenniscentrum BBT/EP/EMIS	1.772.607	dOMG
6	Natuurwaardeverkenner en groene economie monitor	173.168	dOMG
7	Milieukostenmodel Lucht & Klimaat en burgemeestersconvenant	218.948	VMM&VEKA
8	Vlaams kenniscentrum voor de ondergrond (VLAKO)	885.247	dOMG
9	Omgeving&gezondheid	290.250	dOMG
10	Kenniscentrum milieuvriendelijke voertuigen	88.812	VMM
11	Kenniscentrum luchtkwaliteitsmodellering	239.895	VMM
12	Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen	2.123.460	VEKA&dOMG
13	Beeldverwerkingsketen	360.000	AIV
14	Water	216.416	VMM
15	Landgebruiksmodellering en voetafdrukmodellering ter ondersteuning van het biodiversiteitsonderzoek en de natuurrapportering	51.041	INBO
16	Ondersteuning van het IHD-proces a.h.v het Zoekzonemodel (ZZM), de DIANA-tool en remote-sensingtoepassing	122.499	ANB
17	Data, indicatoren en analyse in relatie tot ruimtegebruik en leefomgeving	186.812	dOMG
18	Risico- en kosten-gebaseerde optimalisering van emissie-gerelateerde inspecties	153.124	dOMG
19	Programmatorische Aanpak Stikstof (PAS)	176.750	dOMG

¹ Budget 2021, in euro (full cost)

Referentietaak 1: Referentielaboratorium Omgeving

1. Omschrijving

De doelstelling van het referentielaboratorium Omgeving is om in Vlaanderen een algemeen kader te creëren voor kwaliteitscontrole en kwaliteitsborging op het vlak van milieuanalyses voor water, lucht en bodembescherming en dit met actieve deelname van alle erkende laboratoria. Ook de daaraan verbonden aspecten met betrekking tot de erkenning van de laboratoria, de advisering en ondersteuning bij implementatie van wetgeving (o.a. loketfunctie), en het valideren van analyse- en meettechnieken behoren tot deze opdracht. De kwaliteitscontrole van erkende laboratoria is essentieel wegens het grote belang van betrouwbare analyserapporten voor beslissingen van de overheid in het kader van een breed gamma aan taken, voor bedrijven en voor de burger. De referentietaak ondersteunt het omgevingskwaliteitsbeleid in Vlaanderen.

De toewijzing van deze referentietaak aan VITO voldoet aan de criteria van het afwegingskader referentietaken. Er is een wetenschappelijke of technologische onderbouwing vereist die niet zelf kan worden uitgevoerd door de overheid, de taken zijn goed afgebakend, vragen een bijzondere expertise die niet elders aanwezig is en hebben een langetermijn- en duurzaam karakter waarbij consistentie en continuïteit van de uitvoering en resultaten van belang zijn. Bovendien beschikt VITO hierbij de meest onafhankelijke positie binnen Vlaanderen om de referentietaak uit te voeren. De uitvoering en resultaten van de taak helpen om zowel de Vlaamse overheid als de organisatie internationaal een betere positie te geven.

2. Takenpakket

De inhoudelijke taakstelling van het referentielaboratorium VITO omvat drie deelpakketten:

- adviesverlening aan beleidsdomein Omgeving met betrekking tot de erkenning van laboratoria en advisering en ondersteuning bij ontwikkeling en implementatie wetgeving,
- het organiseren van ringtesten en technische proeven als derdelijnskwaliteitscontrole voor de erkende laboratoria en het uitvoeren van (on)aangekondigde audits,
- het ontwikkelen, op punt stellen, valideren en verspreiden van analyse- en meetmethoden.

2.1 *Erkenningen water, lucht en bodembescherming*

Deze taak omvat het verlenen van een technisch advies aan de laboratoria en het Departement Omgeving voor erkenningsaanvragen, dit zowel voor nieuwe aanvragen als aanvragen tot uitbreiding van reeds bestaande erkenningen. Naast coördinerende/administratieve activiteiten omvat dit de organisatie van technische controles en de uitvoering van audits om de toepassing van het kwaliteitssysteem ISO 17025 te controleren.

Een tweede luik binnen deze taak bestaat erin de overheid te adviseren en te ondersteunen bij de implementatie van de Europese, Belgische en Vlaamse wetgeving.

- Beoordeling erkenningsaanvragen laboratoria

De beoordeling van de erkenningsaanvragen van de laboratoria gebeurt enerzijds via technische controlerondes (ringtesten en technische proeven), anderzijds via audits. Voor sommige parameterpakketten wordt een theoretisch examen georganiseerd.

- Onderhoud en operationeel houden van laboratoriuminfrastructuur voor erkenningen

Voor de aanmaak van referentiemonsters en controle van de stabiliteit en referentiewaarde van deze stalen wordt beroep gedaan op een groot deel van de technische infrastructuur van het laboratorium. Ook voor het op punt stellen, het optimaliseren en het valideren van meetmethodes is een degelijke en up-to-date infrastructuur noodzakelijk. De vereiste investeringen worden slechts verhoudingsgewijs door het budget referentietaken gefinancierd.

- Advisering en ondersteuning bij implementatie wetgeving

Door de jarenlange opbouw van knowhow en expertise rond de uitvoering van milieuanalysen is VITO als referentielaboratorium het best geplaatst om een adviesverlenende functie in te vullen. Deze unieke expertise wordt via o.a. loketfunctie ter beschikking gesteld van overheden, industrie, laboratoria en in globo alle gebruikers van meetresultaten van milieuanalysen. Daarnaast volgt VITO nauwgezet de evoluties op m.b.t. nieuwe Europese milieuwetgeving door deelname aan workshops en seminars en kan waar mogelijk en/of wenselijk de Europese normeringsmethoden (CEN) bijsturen en afstemmen op de Vlaamse context en ondersteuning bieden aan de normstelling op Vlaams niveau in uitvoering van de Europese regelgeving. Via diverse technische werkgroepen water, lucht en bodembescherming worden alle betrokken laboratoria intensief betrokken. Op dit forum kan met VITO en Departement Omgeving worden gecommuniceerd over bv. de praktische implementatie van de procedures, onderzoeksresultaten, problemen of afwijkingen vastgesteld bij audits en ringtesten.

2.2 *Externe kwaliteitscontrole*

Een belangrijke klemtoon binnen de referentietaken ligt op de kwaliteitscontrole van de door erkende laboratoria uitgevoerde milieuanalysen volgens de norm ISO17025. Naast interne kwaliteitszorg is het noodzakelijk dat er ook een externe kwaliteitscontrole wordt voorzien en beoordeeld. Hierbij wordt voorzien in een gerichte periodieke controle van de door erkende laboratoria uitgevoerde analyses en monsternemingen door het organiseren van ringtesten, praktische en theoretische proeven en het uitvoeren van aangekondigde en onaangekondigde audits. Deze laatste laten een controle toe van de dagdagelijkse werking van de laboratoria.

Daarnaast staat VITO in voor de organisatie van een onafhankelijke derdelijnscontrole voor de kwaliteitsbewaking van drink- en grondwater (Europese verplichting) en heeft VITO een scheidsrechterrol in verband met de bepaling van de verontreinigingsgraad van bagger- en ruimingsspecie en bodem.

2.3 *Validatie analyse- en meetmethoden*

Ontwikkelen en valideren van nieuwe methodes en optimaliseren van bestaande methodes is een essentiële taak van het referentielabo om te kunnen (blijven) voldoen aan de vereisten van het beleid en de wetgeving. De invulling van deze taak wordt ingegeven vanuit de vernieuwing of aanpassing van de regelgeving, nieuwe inzichten en evoluties of gesignaleerde problemen. Het afsprakenkader in de analyse- en meetmethoden wordt vertaald in een reglementair kader via de verplicht toe te passen compendia en codes van goede praktijk, wat zorgt voor kwaliteitsvolle analyseresultaten en een level playing field. Deze taak is opgesplitst in 4 delen: deel lucht, deel water, deel bodembescherming en codes van goede praktijk.

3. Aansturing

Deze referentietask wordt globaal aangestuurd door een stuurgroep bestaande uit diverse afdelingen van het Departement Omgeving en de Vlaamse Milieumaatschappij. Departement Omgeving, afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten (GOP) zit de stuurgroep voor en overlegt ook regelmatig met de collega's van OVAM en VLM voor de andere referentielaboratoria om de nodige afstemming te voorzien en synergieën te realiseren waar mogelijk.

Binnen de stuurgroep wordt het jaarprogramma in detail vastgelegd. Diverse werkprocedures worden onderhouden om bv. de financiële en inhoudelijke opvolging van de jaarlijkse onderzoeksprogramma's te verzekeren. Voor bepaalde deeltaken of onderdelen gebeurt de meer gedetailleerde inhoudelijke opvolging in specifieke subgroepen of worden specifieke experts geconsulteerd.

Referentietaak 2: Referentielabo OVAM voor afvalstof, materiaal, asbest en bodem

1. Omschrijving

De taak heeft tot doel wetenschappelijke ondersteuning te geven voor het erkennen en het opvolgen van labo's voor de monsternamen en de analyse van afvalstoffen/materialen/asbest en voor de analyse van bodem en bodemmaterialen. Voormelde erkenningen zijn essentieel voor het beleid en de handhaving in het kader van het materialen- en bodemdecreet en de uitvoeringsbesluiten VLAREMA, VLAREM en VLAREBO. Een cruciale taak hierbij bestaat uit het actueel houden van het Compendium voor monsterneming en analyse (CMA) en het bijsturen ervan in overleg met de OVAM.

In het kader van het OVAM beleid met betrekking tot het meten van verontreinigingen in afval, materialen en bodem wordt VITO ingeschakeld voor 2 activiteiten:

- De validatie en actualisatie van "officiële" Vlaamse monsternamen- en meettechnieken (CMA) en Europese afstemming
- De onafhankelijke toetsing van de correcte uitvoering van de betrokken technieken door de erkende laboratoria in het kader van erkenningen

De toewijzing van deze referentietaak aan VITO voldoet aan de criteria van het afwegingskader referentietaken. Het referentielaboratorium biedt een permanente ondersteuning aan de OVAM voor de monsternamen en analyse van afvalstoffen en andere materialen en voor de analyse van bodem in het kader van het materialen- en bodemdecreet en bijhorende uitvoeringsbesluiten. De OVAM heeft sinds haar oprichting geen eigen labo of medewerkers in dienst om deze wetenschappelijke taak onderbouwd en kwaliteitsvol uit te voeren (*criterium 1*). Deze referentietaak is rechtstreeks gekoppeld aan wettelijk vereisten (bv. het verplicht gebruik van compendiums door erkende monsternamen- en analyselaboratoria (VLAREL art 45 §1)) en is hierdoor duidelijk afgebakend (*criterium 2*). De taak beoogt betrouwbare monsternamen en meetresultaten en geeft rechtszekerheid aan bedrijven, Vlaamse overheden (zoals afdeling Handhaving) en burgers die beroep doen op erkende labo's. Een erkenning van een laboratorium werkt als een kwaliteitsstempel in de markt en zorgt voor een gelijk speelveld tussen laboratoria. Monsternamen en analyses uitgevoerd volgens de Vlaamse referentiemethodes (CMA) bieden de betrokken sectoren en de overheid rechtszekerheid en vertrouwen in de correctheid van de cijfers (*criterium 3*). Deze taak wordt aan SCK en nadien aan VITO toegewezen sedert de oprichting van de OVAM (1981), omwille van hun competenties, kennis en kunde. VITO beschikt over een sterke technische infrastructuur en hooggekwalificeerde onderzoekers in functie van deze referentietaak. Dit wordt ook internationaal (h)erkend (*criterium 4*). Deze deeltaak vergt voor het Vlaamse Gewest een absoluut onafhankelijk en multidisciplinair laboratorium dat niet tegelijk rechter en partij kan zijn. De Vlaamse overheid zou een commercieel laboratorium kunnen selecteren om deze rol te vervullen, maar dan zou dit laboratorium (1) over de gevraagde expertise moeten beschikken; en (2) tijdelijk geen commerciële partij kunnen zijn. Bovendien zou dat de noodzakelijke continuïteit/uniformiteit van erkenning en kwaliteitscontrole onder druk kunnen zetten. VITO biedt de erkende monsternamen/analyseactiviteiten zelf niet aan op de markt. Zij is dé gesprekspartner van betrokken federale instanties (BELAC ISO 17025) en andere Vlaamse milieuorganisaties zoals VLM en VMM (*criterium 5*). Expertise wordt vb. gebruikt om buitenlandse regeringen te ondersteunen om gelijkaardige systemen op te zetten: dit straalt positief af op Vlaanderen. VITO kan dankzij de

opgebouwde kennis in deze taak vergelijkbare activiteiten ontplooiën in het buitenland, bv. erkenningen toekennen en controleren in Nederland (*criterium 5*). Deze referentietask zorgt voor internationale wisselwerking. VITO kan via deelname in internationale werkgroepen zoals de Europese normcommissie CEN/TC 444 'Test methods for environmental characterization of solid matrices' kennis aanbrengen voor de ontwikkeling van Europese analyse- en meetmethoden. Andersom houdt VITO via deze werkgroepen Vlaamse laboratoria op de hoogte van Europese ontwikkelingen (*criterium 6*).

2. Takenpakket

De werking van het referentielabo blijft nodig om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de milieu-analyses in Vlaanderen wordt gegarandeerd.

Het takenpakket bestaat uit 2 deeltaken.

De eerste deeltaak heeft betrekking op het referentielaboratorium. De deeltaak omvat de behandeling van erkenningsaanvragen en ringtesten, de coördinatie erkenningen-adviezen-dossiers-audits ISO 17025, het uitvoeren van technische proeven afval, asbestherkenning, dedicated audits afval incl. monstername, blinde controle monstername afval, erkenning Vlarel staalname, opleiding asbest herkenning, organisatie van ringtesten mits voldoende deelnemers. Er wordt op regelmatig basis via de werkgroepen analyses en monstername overlegd met de erkende laboratoria. We houden de monstername- en analysemethodiek actueel door deelname aan o.a. de CEN-werkgroepen (afstemmen EU). De inbreng van de werkgroepen analyses en monstername zorgt ervoor dat de procedures worden bijgesteld. Dit mondt uit in het actueel houden van het CMA.

Een tweede deeltaak volgt nieuwe analysemethoden op. Deze referentietask wordt niet meer gebruikt voor de ontwikkeling van volledig nieuwe meetmethoden. Deze ontwikkelingen worden ofwel via open opdrachten op de markt geplaatst (vb. door private laboratoria, universiteiten) of vormen onderdeel van specifieke OVAM beleidsprioriteiten in het kader van het afval-, materialen-, bodem- of asbestbeleid en worden dan opgenomen in referentietask 3. VITO blijft verantwoordelijk voor de validatie van nieuwe analysemethodes alvorens deze opgenomen worden in het CMA

Deze 2 deeltaken worden verdergezet na 2020.

3. Aansturing en budget

De aansturing gebeurt door de aangeduide OVAM-medewerkers in overleg met de VITO-medewerkers.

We maken voor het jaarbegin, in samenspraak, een jaarprogramma op. De inhoud van elke taak wordt beschreven (verwachting). Het budget wordt bepaald en de betrokkenen worden aangeduid voor opvolging en uitvoering.

Per kwartaal wordt de voortgang van het jaarprogramma gezamenlijk overlopen tijdens een overlegmoment zowel op inhoudelijk als op financieel vlak en waar nodig bijgestuurd.

De overleggroep bestaat uit een 6-tal vaste leden van de OVAM en een aantal vaste leden van VITO, bijgestaan door de trekkers van welbepaalde deeltaken. De afgesproken punten worden vastgelegd in een verslag.

Referentietaak 3: **Beleidsondersteuning afval- en materialenbeleid, asbestafbouwbeleid en bodembeleid**

1. Omschrijving

De OVAM zet het beleid rond afvalstoffen, materialen en bodem uit binnen haar decretaal toegewezen bevoegdheden. De samenwerking tussen de OVAM en VITO gebeurt in het kader van de technisch-wetenschappelijke beleidsondersteuning voor afvalstoffen, materialen en bodem.

In het kader van het OVAM beleid op gebied van afval, materialen, bodem en asbest wordt VITO binnen de referentietaak specifiek op 2 gebieden ingeschakeld :

- De ontwikkelingsfase van meet- en evaluatietechnieken (analyses, rekenmodellen)
- De onafhankelijke toetsing van het goede gebruik van deze technieken door (private) experts.

Binnen deze referentietaak zitten de opdrachten die aan VITO zijn toevertrouwd vanwege hun unieke expertise in de domeinen duurzame chemie, duurzame energie, gezondheid, materiaalbeheer en landgebruik en/of vanwege hun onafhankelijke positie als onderzoeksinstelling.

De referentietaak wordt niet gebruikt voor de fase voorafgaand aan de ontwikkeling van meet- en evaluatietechnieken met name het explorerend en oriënterend materialen, bodem en asbestonderzoek: hiervoor worden opdrachten op de markt geplaatst en/of opgenomen in een Steunpunt-formule met de universiteiten (VITO kan indien gewenst - in concurrentie – deelnemen).

De referentietaak wordt in principe niet gebruikt voor de fase na de ontwikkelingsfase, met name de eigenlijke uitvoering van analyses en het gebruik van modellen. Deze fase wordt hetzij uitbesteed aan de markt (vb. symbioseplatform) hetzij uitgevoerd door de OVAM, indien haalbaar. VITO wordt in die fase wel betrokken als onafhankelijke partij om de kwaliteit van analyses en modellen te borgen (second opinion, peer reviews, audits, ...). Een uitzondering hierop vormen analyses met modellen en instrumenten waarover VITO beschikt en die derde partijen niet gebruiken omdat dit grote investeringen vergt of omdat er een onevenredig grote leercurve moet worden doorlopen.

De toewijzing van deze referentietaak aan VITO voldoet aan de criteria van het afwegingskader referentietaken. Voor het toepassen van dit afwegingskader worden de 8 deeltaken (zie 2 takenpakket) gegroepeerd in 3 onderdelen (afval- en materialenbeheer in de circulaire economie, bodemzorg- en sanering, asbestafbouwbeleid).

Voor wat betreft het onderdeel 'Afval- en materialenbeheer in de circulaire economie' zet de OVAM het beleid rond afvalstoffen en materialen uit binnen de haar decretaal toegewezen bevoegdheden. De samenwerking tussen de OVAM en VITO gebeurt in het kader van de technisch-wetenschappelijke beleidsondersteuning voor afvalstoffen en materialen (*criterium 1*). De drie deeltaken strekken zich uit over de volledige breedte van het OVAM afval- en materialenbeheer, maar zijn beperkt tot: (i) methodes die OVAM als referentie wenst en (ii) de ontwikkelingsfase van methodes/instrumenten/modellen (*criterium 2*). De taak zorgt voor interne consistentie tussen en continuïteit van methodes en modellen. Er ontstaat ook consistentie met VITO ondersteuning in andere beleidsdomeinen (ruimte, water, energie, ...) (*criterium 3*). VITO beschikt over de unieke expertise voor het uitvoeren van de taak: expertise milieu-hygiënische en LCA aspecten (bouw)materialen, breed onderzoeksprogramma rond circulaire economie (> 100 onderzoekers), materialen-labs met ervaring in fysische, chemische, mineralogische en technische karakterisatie van materialen, economische en ruimtelijke modellen voor materialen, transportmodellen voor

verontreinigingen in lucht, bodem en water (*criterium 4*). De gebruikers van de methoden (OVAM, studie bureaus) zijn niet gelijk aan de ontwikkelaar (VITO). VITO is zelf niet actief op de markt (*criterium 5*). Onder meer via deelname aan het ETC van het EMA kunnen zowel VITO als de OVAM hun positie als koploper op het vlak van circulaire economie verder uitbouwen. Uitgebreide materiaalkennis maakt dat VITO aan internationale projecten kan participeren en zelfs coördineren. Input/output modellen leiden tot academische publicaties (*criterium 6*).

Ook voor het onderdeel Bodemzorg- en sanering zet de OVAM het Vlaamse bodembeleid uit binnen de haar decretaal toegewezen bevoegdheden. De samenwerking tussen de OVAM en VITO gebeurt in het kader van de technisch-wetenschappelijke beleidsondersteuning voor bodemzorg en –sanering (*criterium 1*). De taak strekt zich uit over de volledige breedte van het bodembeleid van de OVAM, maar is beperkt tot de ontwikkelingsfase van meet- en evaluatiemethoden, modellen en instrumenten, en tot peer review / audits / second opinions van de toepassing van deze methoden (*criterium 2*). De taak zorgt voor interne consistentie tussen en continuïteit van methodes en modellen en biedt rechtszekerheid aan de OVAM en private deskundigen/labs. Er is ook consistentie met VITO ondersteuning in andere beleidsdomeinen (ruimte, water, energie, gezondheid en milieu, biodiversiteit, ...) (*criterium 3*). Voor het uitvoeren van deze taak beschikt VITO over unieke expertise: expertise milieu-hygiënische aspecten vervuilde bodem (monsternamen, verspreidingsmodellen, toxicologie, relatie milieu & gezondheid), eigen monsternamen team en –lab (*criterium 4*). VITO is zelf niet actief op de markt, en gaat geen concurrentie aan met studie bureaus (erkende bodemsaneringsdeskundigen) (*criterium 5*). Vlaanderen staat binnen de EU bekend voor zijn sterk uitgewerkt bodemsaneringsbeleid, VITO draagt hiertoe bij. Door de samenwerking met o.m. de OVAM heeft VITO expertise uitgebouwd op het vlak van geïntegreerde risicobeoordeling. Geïntegreerde risicobeoordeling wordt toegepast bij het beoordelen van de (gezondheids)risico's van bodemverontreiniging. O.m. door hun ervaring met geïntegreerde risicobeoordeling staat VITO momenteel zeer sterk om deel te nemen als partner in het Europese partnerschap PARC – opvolger van HBM4EU (*criterium 6*).

Wat betreft het onderdeel 'Asbestafbouwbeleid' zet de OVAM het beleid rond asbest uit binnen de haar decretaal toegewezen bevoegdheden. De samenwerking tussen de OVAM en VITO gebeurt in het kader van de technisch-wetenschappelijke beleidsondersteuning voor het asbestveilig maken van Vlaanderen tegen 2040 (*criterium 1*). De taak beperkt zich tot het ontwikkelen van normenkaders, meetprotocollen, risico-analyses en risico-evaluatiemodellen en tot peer review / audits / second opinions (*criterium 2*). De taak zorgt voor een consistente state-of-the-art onderbouwing en actualisatie van beleidskaders, procedures en normen. Dit is belangrijk voor de continuïteit en de rechtszekerheid van het asbestafbouwbeleid en voor de uitvoerende actoren in de bouw-, milieu- en asbestsector (*criterium 3*). VITO beschikt over unieke expertise, infrastructuur, instrumenten, modellen en data voor: gespecialiseerde asbestkwantificeringen in complexe matrices en binnen- en omgevingslucht, de evaluatie en opmaak van risico-evaluatiemodellen voor bodem, water en lucht met internationale benchmarking, het afleiden van beleids- en risiconormen, het verzamelen van data binnen haar samenwerkingsverbanden met kennisinstellingen uit de buurlanden, het testen van gespecialiseerde asbestmaskers onder EU accreditatie, het aanbieden van ringtesten en referentiemateriaal om nauwkeurigheid en juistheid te verbeteren (*criterium 4*). De activiteiten voor het onderdeel 'Asbestafbouwbeleid' zijn complementair of voorbereidend om een implementatie in de marktwerking mogelijk te maken. Ze kaderen in beleidsvoorbereiding en voortdurende verbetering op basis waarvan de uitvoerende sector haar dienstverlening aanpast en afstemt. VITO is zelf niet actief op de markt voor deze reguliere dienstverlening (*criterium 5*). Flankerend aan het innovatieve en pionierende Vlaamse asbestafbouwbeleid faciliteren de opdrachten innovatie in technieken, beleid en dienstverlening die interessant en vermarktbaar zijn binnen de gehele EU. Het versterkt de

koploperspositie van Vlaanderen inzake haar afval- en materialenbeleid als voorbeeld voor de andere EU-lidstaten (*criterium 6*).

2. Takenpakket

De referentietask omvat een aantal recurrente technisch-wetenschappelijke beleidsondersteunende taken op het vlak van het afvalstoffen- materialen- en bodembeleid.

De verschillende taakgebieden worden als volgt samengevat :

- Onderbouwing regelgevend kader bodem, materialen en (secundaire) grondstoffen;
- Onderbouwing asbestverwijderingsbeleid;
- Ondersteuning bodemsaneringsbeleid (waaronder second opinions OBO, BBO, BSP en controle GRC's);
- Beleidsondersteuning duurzaam bodembeheer;
- Beleidsondersteuning inzake afval- en duurzaam materialenbeheer;
- Meewerken aan een innovatief materialen-, bodem- en asbestbeleid, vanuit hun invalshoek.

Concreet wordt tijdens de komende 3 jaren de volgende invulling gegeven:

De deeltaak '**Generiek afval- en materialenbeleid**' bestaat uit de wetenschappelijke onderbouwing van ontwerpnormen einde afval en de ondersteuning bij de toelichting van de ontwerpnormen voor de maatschappelijke actoren, de inschatting van de milieu-impact van de invoering van een nieuwe bepalingsmethoden op (einde) afvalstoffen op afval- en grondstofbeleid, de inschatting van de milieu-impact bij beleidskeuze van nieuwe grondstoffen in nieuwe gebruiksgebieden, de wetenschappelijke begeleiding bij complexe aanvraagdossiers voor grondstof, de ondersteuning van het actueel houden van tools zoals de Ecolizer. Het ontwikkelen van het symbioseplatform wordt in 2020 afgerond en door de OVAM vanaf 2021 in de markt gezet.

De deeltaak '**Duurzaam bodembeheer**' omvat een veelheid van beleidsondersteunende taken met betrekking tot bodemnormering en meer algemeen de risico's van bodemverontreiniging. De basis hiervan is een grondige kennis van de mechanismen inzake verspreiding van bodemverontreiniging in de omgeving (bodem, grondwater, lucht, voedselketen) en de mogelijke menselijke blootstelling en gezondheidseffecten. Een belangrijk onderdeel is het 'up to date' houden van het blootstellingmodel S-risk dat nu zowel in Vlaanderen als in de andere gewesten wordt toegepast voor het evalueren van risico's van bodemverontreiniging. In de nabije toekomst zal wetenschappelijke ondersteuning nodig zijn voor het ontwikkelen van een beleidsaanpak voor diffuse bodemverontreiniging en 'emerging contaminants' of opkomende stoffen zoals bijvoorbeeld, perfluorverbindingen, hormoonverstorende stoffen, gebromeerde vlamvertragers, farmaceutische producten, bestrijdingsmiddelen, e.a. Het opstellen van (nieuwe) meetmethoden voor deze nieuwe stoffen dient daarbij wetenschappelijk onderbouwd te zijn alvorens om te zetten in wetgeving. Onder deze deeltaak geeft VITO eveneens ondersteuning bij de ontwikkeling van innovatieve instrumenten voor duurzaam saneren: CO2 calculator, MCA, DZM.

De deeltaak '**Voorkomen en saneren bodemverontreiniging 2036**' ondersteunt de normering en studies bij grondverzet, ondersteunt de afdeling bodem (second opinions), biedt ondersteuning voor de programmatorische aanpak, e.a.

De deeltaak **‘Stroomgerichte maatregelen afval- en materialenbeleid’** verricht beleidsondersteunende taken die bestaan uit het beter in kaart brengen en inzichtelijk maken van de milieu-effecten van afvalbeheer, materialenbeheer, specifieke materiaalstromen, producten of productgroepen of gebouwen en hoe die kunnen beïnvloed worden door beleidsmatige, technologische of maatschappelijke keuzes. Daarnaast wordt er ondersteuning geleverd in het ontwikkelen van instrumenten die beleidsmakers of bedrijven kunnen helpen om materialen efficiënter te gebruiken zodat het materiaalverbruik en de daarmee verbonden milieu-impact daalt.

De deeltaak **‘Ruimte’** verzorgt strategische ondersteuningstaken rond bodemsanering en (her)gebruik van ruimte in Vlaanderen.

De deeltaak **‘Asbest’** staat in voor de onderbouwing van het beleid rond asbest in de bodem (optimalisatie-vereenvoudiging), ondersteunt nieuwe procedures voor asbestonderzoek in de bodem (opleiding + advies), stelt certificatieschema voor asbestdeskundigen op, werkt, zorgt voor voorstellen van limietwaarde asbest in gedenatureerde afvalstoffen, hechtgebondenheid van asbestmaterialen en valideert sloop technieken en emissiereducerende maatregelen.

De deeltaak **‘Bovengewestelijke (Europese en internationale)werking’** zorgt voor een managementsvergoeding ETC. De OVAM neemt van 2019 tot 2021 deel aan het European topic centre on material flows and waste in a green economy (ETC/WMGE) onder leiding van VITO. De inhoudelijke bijdrage spitst zich toe op het ontwikkelen van indicatoren om de vooruitgang naar de circulaire economie te meten (CE monitoring). Begin 2021 zal het EMA een oproep lanceren voor een nieuw ETC consortium voor de periode 2022-2026.

De deeltaak **‘Specifieke beleidsondersteuning en ontwikkeling’** zorgt voor de opmaak van richtlijnen en interpretaties. We voorzien eveneens specifieke opleidingen voor de OVAM-medewerkers en externen over de uitvoering van het nieuwe beleid en technieken.

3. Aansturing en budget

De aansturing gebeurt door de aangeduide OVAM-medewerkers in overleg met de VITO-medewerkers. We maken voor het jaarbegin, in samenspraak, een jaarprogramma op.

Voor elke taak wordt de inhoud beschreven (verwachting). Het budget wordt bepaald en de betrokkenen worden aangeduid voor opvolging en uitvoering.

Per kwartaal wordt de voortgang van het jaarprogramma gezamenlijk overlopen tijdens een overlegmoment zowel op inhoudelijk als op financieel vlak en waar nodig bijgestuurd.

De overleggroep bestaat uit een 6-tal vaste leden van OVAM en een aantal vaste leden van VITO, bijgestaan door de trekkers van welbepaalde deeltaken.

De afgesproken punten worden vastgelegd in een verslag.

Referentietaak 4: Referentielaboratorium VLM

1. Omschrijving

Permanente ondersteuning van VLM door het referentielaboratorium voor alle aspecten die betrekking hebben op monstername en analyse van bodem, meststoffen en veevoeder. Dit omvat technische ondersteuning en advies m.b.t. het erkennen van laboratoria, monstername-instanties en monsternemers, kwaliteitscontrole van de erkende instanties en de door hen uitgevoerde monsternames en analyses, valideren en ontwikkelen van bemonstering- en analysemethodes en beleidsondersteuning bij de ontwikkeling en implementatie van analyseresultaten in de instrumenten en normeringen uit het Mestdecreet. Deze aspecten zorgen mede voor de nodige rechtszekerheid ten aanzien van monsternames en analyses, zowel voor de land- en tuinbouwsector als voor de overheid en zijn dus van essentieel belang in de uitvoering van het Mestdecreet.

De inhoudelijke taakstelling 'referentielaboratorium' kan in globa ingedeeld worden in drie belangrijke deelaspecten:

- adviesverlening aan de bevoegde overheden (i.c. VLM) met betrekking tot de erkenning van laboratoria, monstername-instanties en monsternemers;
- het organiseren van derdelijns kwaliteitscontrole voor de erkende laboratoria, monstername-instanties en monsternemers onder de vorm van ringtesten en technische proeven en het uitvoeren van audits bij de erkende laboratoria met het oog op kwaliteitsborging;
- Onderzoek naar en ontwikkeling van analyse- en bemonsteringsmeetmethoden, valideren en verspreiden van aanbevolen analyse- en bemonsteringsmeetmethoden en beleidsondersteuning bij de ontwikkeling en implementatie van analyseresultaten in de instrumenten en normeringen uit het Mestdecreet

De toewijzing van deze referentietaak aan VITO voldoet aan de criteria van het afwegingskader referentietaken. De taak is rechtstreeks gekoppeld aan wetgeving (Mestdecreet) en de opdrachten die hieraan gekoppeld zijn. Deze taak vergt voor het Vlaamse Gewest een absoluut onafhankelijke partij die niet tegelijk rechter en partij kan zijn en om een sterke expertise die hoofdzakelijk bij VITO aanwezig is. Continuïteit in de uitvoering is belangrijk. De onderscheiden deeltaken worden goed afgebakend.

2. Takenpakket

2.1 *Erkenningen van laboratoria, , monstername-instanties en monsternemers*

Deze taak omvat het verlenen van technisch advies aan VLM m.b.t. erkenningsaanvragen, zowel voor nieuwe aanvragen als aanvragen tot verlenging en/of uitbreiding van reeds bestaande erkenningen. Naast coördinerende/administratieve activiteiten omvat dit de uitvoering van kwaliteitsaudits om de toepassing van ISO 17025 te controleren en organisatie/evaluatie van eerstelijnscontroles. Een tweede luik, onder de noemer ondersteuning van de erkenningen, omvat de organisatie van opleidingen, de organisatie van werkgroepen voor de erkende laboratoria en het onderhoud en de actualisatie van het compendium en bijhorende richtlijnen.

2.2 *Ringtesten*

Jaarlijks worden voor de verschillende paramaterpakketten, zowel voor analyse als bemonstering, ringtesten of technische proeven georganiseerd (derdelijnscontrole). Het ringtestschema wordt jaarlijks bepaald.

2.3 Onderzoek en Ontwikkeling en Beleidsondersteuning

Deze taak omvat het ontwikkelen en valideren van nieuwe methodes en het optimaliseren van bestaande methodes. De invulling van deze taak wordt ingegeven zowel vanuit de nood om gelijkwaardigheid van emergerende nieuwe technieken of apparatuur te onderzoeken als vanuit de noodzaak om bemonsterings- en analysetechnieken te ontwikkelen afgestemd op wijzigend beleid. Deze taak omvat ook technisch-wetenschappelijke beleidsondersteunende taken bij het ontwikkelen en implementeren van instrumenten en normeringen in het Mestdecreet die zich baseren op resultaten van monsternames en analyses.

Dit concrete invulling van de specifieke subtaken in dit pakket wordt telkens vastgelegd in het jaarprogramma.

3. Aansturing

De aansturing gebeurt vanuit de Stuurgroep 'Referentielabo VLM', onder voorzitterschap van de VLM, die samengesteld is zowel VLM als VITO-medewerkers. Bij het begin van elk jaar wordt een jaarprogramma opgemaakt waarin de specifieke deeltaken per takenpakket vastgelegd worden.

De voortgang van de verschillende (deel)taken wordt tijdens het jaar opgevolgd, en waar nodig bijgestuurd door de ad hoc overleggroepen. Deze bestaan uit medewerkers van VITO en VLM betrokken bij de specifieke deeltaak. De frequentie van het overleg wordt bepaald door de complexiteit van de deeltaak.

Referentietaak 5: BBT/EP/EMIS

1. Omschrijving

Deze referentietaak omvat 3 deeltaken:

- BBT-kenniscentrum: opmaak van Vlaamse studies inzake beste beschikbare technieken (BBT), input leveren voor de opmaak van Europese BBT-referentiedocumenten (BREFs) en Europese sectorale referentiedocumenten voor Best Environmental Management Practices (BEMPs), informatieverspreiding en helpdesk over BBT en technieken in opkomst
- Ecologiepremie: onderzoek en advies inzake technologieën op limitatieve technologieënlijst van de ecologiepremie plus, onderzoek en advies inzake dossiers strategische ecologiesteun, labeling van technologieën in het kader van monitoring
- EMIS website en bijhorende Navigator Wetgeving en VLAREM-wegwijzer: een online interactief platform en dagelijks werkinstrument voor milieuprofessionals in de publieke en private sector, op het vlak van BBT met online tools, erkende laboratoria en informatie van de referentielaboratoria en informatie over wetgeving en vergunningsprocedures

De verlening van omgevingsvergunningen is gebaseerd op BBT. Het opstellen van Vlaamse BBT-studies moet dit ondersteunen. Reglementair is voorzien dat Vlaamse BBT-studies worden opgesteld of herzien door de Vlaamse Regering aangewezen onderzoeksinstelling (hoofdstuk 2.8 van VLAREM II). Deze taak wordt sinds 1995 opgenomen door VITO. De input in Europese studies en de advisering van ecologiepremies bouwt verder op de informatie en expertise die via de Vlaamse BBT-studies wordt opgebouwd, en via de EMIS website worden de informatie en de tools van het BBT-kenniscentrum en de referentielaboratoria beschikbaar gesteld waardoor snel en efficiënt wordt ingespeeld op nieuwe of gewijzigde behoeften vanuit deze referentietaken. Op deze manier zijn de verschillende deeltaken met elkaar geïntegreerd en verbonden. De referentietaak als geheel ondersteunt de noodzakelijke maatschappelijke transitie op het gebied van klimaat, energie en omgevingskwaliteit in Vlaanderen en draagt zo bij aan de versterking van het Vlaams economisch weefsel en de socio-economische situatie in Vlaanderen.

De toewijzing van deze referentietaak aan VITO voldoet aan de criteria van het afwegingskader referentietaken. Voor de deeltaken BBT en ecologiepremie is er een wetenschappelijke of technologische onderbouwing vereist die niet zelf kan worden uitgevoerd door de overheid, de taken zijn goed afgebakend, vragen een bijzondere expertise die niet elders aanwezig is en hebben een langetermijn- en duurzaam karakter waarbij consistentie en continuïteit van de uitvoering en resultaten van belang zijn. Bovendien beschikt VITO hierbij de meest onafhankelijke positie binnen Vlaanderen om de referentietaak uit te voeren. De uitvoering en resultaten van de taak helpen om zowel de Vlaamse overheid als de organisatie internationaal een betere positie te geven. De deeltaak EMIS is zoals vermeld verweven met andere referentietaken. Bepaalde onderdelen van de deeltaak EMIS lenen zich om uit te besteden aan een andere partij, zonder afbreuk te doen aan de kracht van EMIS als geïntegreerd globaal werkinstrument. Waar mogelijk en aangewezen worden hiervoor bijvoorbeeld bepaalde ICT-ontwikkeling uitbesteed of wordt juridische informatie aangekocht.

2. Takenpakket

2.1 BBT-kenniscentrum

De kerntaak van het BBT-kenniscentrum bestaat uit het inventariseren van informatie over milieuvriendelijke technieken, het selecteren van BBT en technieken in opkomst en het verspreiden van deze informatie naar de Vlaamse overheid en de bedrijfswereld. Dit gebeurt door het opmaken van de beleidsmatig prioritair geachte BBT-studies voor Vlaanderen (zie VLAREM II, afdeling 2.8.2), het ontwikkelen van (online) hulpmiddelen voor techniekeuze, het leveren van input voor de Europese BBT-studies (BREFs) en Europese sectorrapporten voor Best Environmental Management Practices (BEMPs) en infoverspreiding, onder meer via EMIS en een helpdesk.

2.2 Ecologiepremie

Met de ecologiepremie wil de Vlaamse overheid ondernemingen stimuleren om hun productieproces milieuvriendelijk en energiezuinig te organiseren en zij neemt daarbij een gedeelte van de extra investeringskosten voor haar rekening. Naast de klassieke ecologiepremie+ (EP+) voor gestandaardiseerde ecologie-investeringen is er de strategische ecologiesteun (EP-STRES). De taak omvat adviesverlening voor beide steunregelingen op basis van de expertise inzake BBT. De ondersteuning voor de EP+ omvat onder meer de evaluatie van nieuwe aanvragen, en de optimalisatie en de actualisatie van de LTL (Limitatieve Technologieënlijst), onder meer op basis van de suggesties gemaakt in BBT-studies. Onder de EP-STRES vallen technologieën die gezien hun uitzonderlijke en unieke karakter moeilijk gestandaardiseerd kunnen worden, en niet in aanmerking komen om opgenomen te worden op de limitatieve technologieënlijst. De ecologiepremies zullen nog gericht ingezet worden om de klimaatuitdaging aan te gaan.

2.3 EMIS (Energie- en milieu-informatiesysteem voor het Vlaamse Gewest)

Deze taak omvat een groot gamma aan functionaliteiten in een online interactief platform, dat fungeert als dagelijks werkinstrument voor alle milieuprofessionals in de publieke en private sector. De taak omvat de EMIS website voor het verzamelen, bewerken en verspreiden van informatie en online tools rond beste beschikbare technieken (bv. BBT-databank, interactieve BBT-studies, BBT-nieuwsbrief) en milieu- en energietechnologie, geïntegreerde informatie inzake erkende laboratoria en informatie van de referentielaboratoria (compendia, codes van goede praktijk, ringtesten en technische proeven), het dagelijks opvolgen van de nieuwe wetgeving Omgeving en verwerken tot een gecoördineerde versie in de Navigator Wetgeving met tal van functionaliteiten (ontsluiting via webservices, crosslinks naar bv. definities, via eigen account personaliseren, ontvangen meldingen van wijzigingen, maken notities) en het aanbieden van een VLAREM-wegwijzer waarmee zelfstandigen en KMO's voor een aantal vaak voorkomende activiteiten op snelle en eenvoudige wijze indicatief kunnen nagaan of een activiteit meldings- of vergunningsplichtig is en welke milieuvorwaarden van toepassing zijn. Gebruikers en organisaties kunnen op EMIS zelf informatie publiceren inzake vacatures, evenementen en nieuws. Via de wekelijkse EMIS nieuwsbrief blijven gebruikers op de hoogte van alle nieuwe wetgeving en belangrijke informatie uit de sector.

3. Aansturing

Deze referentietask wordt globaal aangestuurd door een stuurgroep bestaande uit diverse afdelingen van het Departement Omgeving, VMM, OVAM, VEKA, VLM, evenals het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO). Departement Omgeving, afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en

-projecten (GOP) zit de stuurgroep voor. Ook worden stakeholders uit het middenveld jaarlijks om inbreng gevraagd (leden Minaraad en toekomstige Omgevingsraad, bv. federaties en NGO's).

Binnen de stuurgroep wordt het jaarprogramma in detail vastgelegd. Diverse werkprocedures worden onderhouden om bv. de financiële en inhoudelijke opvolging van de jaarlijkse onderzoeksprogramma's te verzekeren. Specifiek voor de opmaak van Vlaamse BBT-studies, wordt het programma vastgelegd in overeenstemming met de bepalingen in afdeling 2.8.2 van VLAREM II. Voor bepaalde deeltaken of onderdelen gebeurt de meer gedetailleerde inhoudelijke opvolging in specifieke subgroepen of worden specifieke experts geconsulteerd.

Referentietaak 6: Natuurwaardeverkenner en Groene Economie monitor

1. Omschrijving

Binnen deze referentietaak worden twee deeltaken afgebakend (*criterium 2*), de natuurwaardeverkenner en de groene economie, die beide onderdeel vormen van de voormalige referentietaak Milieukostenmodel. De twee taken bevinden zich op het raakvlak tussen omgevings- en economische berekeningen en inschattingen.

De Natuurwaardeverkenner biedt een set van toegankelijke methodes aan om de socio-economische impact van landgebruiksveranderingen in stedelijke of landelijke context in te schatten. Op deze manier ondersteunt de Natuurwaardeverkenner de terreinbeheer- en -inrichtingsgerelateerde (kern)activiteiten van verschillende entiteiten van de Vlaamse Overheid, zoals VLM, ANB, VMM en dOMG. De natuurwaardeverkenner is opgenomen als instrument in de richtlijnen voor de opmaak van Maatschappelijke Kostenbatenanalyses (MKBA). Het is het enige vrij toegankelijke model voor het ramen van de koolstofopslag en -uitstoot van landgebruiks-veranderingen, belangrijk i.v.m. het LULUCF-beleid. Bovendien biedt de tool een set van modellen bruikbaar voor assessments van klimaatadaptatie-ingrepen (*criterium 1*). De tool staat ook gratis ter beschikking van derden (lokale overheden, consultants, ngo's,...) voor de wetenschappelijke onderbouwing van hun uitvoerende en beleidsbeslissingen. In tegenstelling tot VITO hebben de Vlaamse Overheid of anderen (bijvoorbeeld academische of consultant-) niet de capaciteit, kennis en competenties om deze tool uit te bouwen en te onderhouden. VITO leunt bij het uitvoeren van deze taak op hun strategisch basisonderzoek op het vlak van ruimtelijke en economische modellering en heeft daarmee een unieke expertise (*criterium 4*). VITO beschikt ook over de competenties om de wetenschappelijk evoluties te volgen, overzicht te bewaren over de beschikbaarheid van de noodzakelijke (cartografische) data en de tool daaraan permanent aan te passen (*criterium 3*). De onafhankelijke positie van VITO biedt andere gebruikers meer vertrouwen in het gebruik van de tool voor beleidskwesties. Dit is belangrijk wanneer er bij verschillende partijen een verschillende visie bestaat over het toekomstige gebruik van een terrein (*criterium 5*). De Natuurwaardeverkenner is internationaal een unieke tool en de (verdere) ontwikkeling en bijhorend onderzoek zet Vlaanderen en VITO ook internationaal op de kaart (*criterium 6*).

De tweede deeltaak is de opmaak van een Groene economie monitor. Dit is een samenhangende set van (nieuwe) socio-economische en omgevingsindicatoren, alsook de analyse ervan. De monitor wordt gemaakt ter onderbouwing van het beleid rond de duurzame transitie, de groene economie en duurzame innovatie. Allemaal ambities van de Vlaamse overheid, alsook van internationale instanties zoals de EU, de VN en OESO. Zoals geïllustreerd in de beleidsbrief van de minister van omgeving, de EU Green Deal, de OESO-green growth strategy, het akkoord van Parijs,... (*criterium 1*). De taak gaat specifiek over het onderhouden van bestaande indicatoren en het ontwikkelen van nieuwe indicatoren. Daarbij komt ook het analyseren en bespreken van de resultaten.

Momenteel zit de taak nog in de opbouwende fase. Vertrekkende uit het werk van OESO op dit vlak (Green Growth Monitoring Framework) en de vorige versies van de Vlaamse Overheid, werd een nieuwe monitor uitgewerkt. In de toekomst willen we deze met de nodige balans tussen consistentie (vergelijkbare tijdsreeksen) en vernieuwing (nieuwe indicatoren, diepere analyses, visualisaties, nieuwe inzichten) verder uitbouwen (*criterium 3*). Uit ervaringen met eerdere aanbestedingen bleek er geen markt te bestaan voor deze opdracht. VITO beschikt wel over de nodige kennis en capaciteit om dit werk naar wens uit te voeren. Dit komt door de het brede interne netwerk met vele expertises

waar ze op kunnen terugvallen (technisch, economisch, milieukundig, data, websiteopbouw,...). Alsook de cultuur om samen met ons de zoektocht te doen op zoek naar hoe de monitor er uit moet zien en constant verbeteren. Daarom beschouwen we ze ook als een partij met een unieke expertise op dit vlak (*criterium 4*).

Bij uitvoering door de Vlaamse overheid komt de onafhankelijkheid van de beleidsondersteuning in het geding. Dit is een belangrijk aspect wegens de mogelijk gevoelige spanningen tussen milieu en economie. Zeker voor het politiek niveau dat hier misschien vragen over krijgt. Bovendien verwachten we dat de resultaten meer aanzien (en dus meer effect) zullen hebben, als ze door een onafhankelijk instituut gegenereerd worden (*criterium 5*). Oeso heeft het Green Growth Monitoring framework in het leven geroepen en brengt dit in kaart voor alle zijn lidstaten. Dit wil zeggen dat er wel cijfers beschikbaar zijn voor België, maar niet voor Vlaanderen. Door een eigen verbeterde versie van de monitor te maken, kunnen we ons als Vlaanderen op de kaart zetten als een regio met een sterke cultuur van gedegen bestuur (*criterium 6*).

2. Takenpakket

Aan het einde van de periode van drie jaar zal de Natuurwaardeverkenner wetenschappelijk up-to-date, goed gekend bij het relevante publiek en veel gebruikt zijn. Daartoe zal worden gewerkt via een vijftal werkpakketten. Deze zullen telkens voor beide varianten van de tool opgezet worden. Er is namelijk een stedelijke en een landelijke variant die elk inspelen op de noden van de verschillende context en stakeholders.

- Werkpakket 1 omvat enerzijds het up-to-date houden op wetenschappelijk en datavlak van de tool en van de bijhorende digitale handleiding. D.w.z. recentere kaartlagen of bijgestuurde modellen introduceren langs de ene kant, en anderzijds het optreden als webmaster en hulplijn en het technische onderhoud van de webapplicatie.
- Werkpakket 2 omvat de verdere doorontwikkeling van de stedelijke en urbane natuurwaardeverkenner. Dat gaat enerzijds over nieuwe en specifieke modellen met bijvoorbeeld de bescherming tegen overstroming en waterinfiltratie en -retentie. En anderzijds over de gebruiksvriendelijkheid. Het eerste is afhankelijk van het beschikbaar komen van bruikbare modellen en kaartlagen en omvat het aanpassen van de modellen aan de werking van de applicatie. Dit werk bouwt ook verder op basiswetenschappelijk onderzoek dat VITO uitvoert, maar dit valt buiten de scope van de referentietoek.
- Werkpakket 3 omvat het uitbouwen van een gebruikersgemeenschap door de bekendmaking en het versterken van het gebruik van de webapplicatie. Alsook het inzetten op gebruiksvriendelijkheid en toepasbaarheid in de praktijk. Hetgeen een richtinggevende functie heeft voor de verdere ontwikkeling. Hier neemt ook ANB en Inverde een belangrijke rol in.
- Werkpakket 4 omvat de afstemming van de webapplicatie op wensen uit lopende processen. In eerste instantie gaat dit daarbij over het GISELE-project gericht op de aanpak voor het opmaken van socio-economische impactanalyses van natuurontwikkelingsprojecten. Onder meer om tegemoet te komen aan de vereisten van LIFE- en INTERREG-projecten bij zowel de aanvraag als de uitvoering. En over het PIO-project over het gebruik van het ecosysteemdienstenconcept in ruimtelijke besluitvormingsprocessen. Ook het gebruik in bijvoorbeeld MKBA van grote infrastructuurprojecten (bv. Brusselse Ring) zal worden mee genomen.
- Werkpakket 5 omvat het ontwikkelen van assessmentmogelijkheden van de impact van *nature based solutions* (natuuro oplossingen) als nieuwe functionaliteit. Hiernaar is een groeiende

vraag en een groeiend maatschappelijk belang. Het eerste aandachtspunt daarbij is het gebruik bij de planning en evaluatie van natuuroplossingen in het kader van klimaatadaptatie.

De Groene Economiemonitor zal de komende drie jaren sterk verder uitgebouwd worden. Hierbij kunnen we momenteel al volgende werkpakketten identificeren:

- Werkpakket 1: Opmaken en integreren van bijkomende indicatoren. Zo zal er werk gemaakt worden van indicatoren rond natural capital accounting, rond socio-economische eigenschappen van de milieu- en hernieuwbare energie sectoren (EGS) alsook van 'demand based' productiviteitsindicatoren en footprint indicatoren. Hierbij zullen we zowel nieuwe zaken moeten bouwen, als ook verder werken op bestaand werk (van oa VITO en het federaal planbureau), waarbij er bijkomend werk nodig is om ze geschikt te maken voor opname in de monitor. Daarnaast blijven we (internationale) trends volgen om te zien welke nieuwe indicatoren ontwikkeld worden en nuttig zouden kunnen zijn voor Vlaanderen.
- Werkpakket 2: Analyses en bespreking van de resultaten. Tot nu toe is er gefocust op het opmaken en weergeven van data en feiten. Het wordt echter nog interessanter als we gaan kijken naar de oorzaken en verbanden die er achter deze cijfers en waarnemingen zitten. VITO zal een multidisciplinair netwerk van eigen- en externe experts opzetten om hiervan werk te maken.
- Werkpakket 3: Onderhouden van bestaande indicatoren. Op regelmatige basis zal er een update gebeuren van de bestaande indicatoren. Er zal daarbij gekeken worden of er recentere data beschikbaar is, alsook of de indicatoren nog volgens de laatste stand der techniek opgemaakt zijn.
- Werkpakket 4: Communicatie naar beleidsmakers via een overkoepelend verhaal. Om onze beleidsmakers in staat te stellen rekening te houden met de resultaten en analyses moeten we ze goed en behapbaar kunnen informeren. Dit doen we door een krachtige website op te bouwen, door altijd de overkoepelende vraag in het achterhoofd te houden (hoe groen is de economie?), door sterke visuals te maken en door korte krachtige verhalen uit de data te puren.

3. Aansturing

De stuurgroep van de deze referentietask wordt voorgezeten door het team Groene Economie van het departement Omgeving.

In de stuurgroep zitten verder nog diverse afdelingen van het Departement Omgeving, ANB, INBO, VMM en OVAM. De verschillende afdelingen van het Departement Omgeving zijn de afdeling Energie, Klimaat en Groene economie (EKG), Partnerschappen met Besturen en Maatschappij (PBM) en Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO).

Bij de deeltaak Natuurwaardeverkenner worden tevens externe stakeholders geconsulteerd. Er wordt jaarlijks een werkplan opgesteld, waarvan de voortgang opgevolgd wordt. Naast de stuurgroepbijeenkomsten is er ook veel contact op ad-hocbasis.

In de deeltaak Green Economie monitor is er een stakeholdergroep waar alle belangrijke experts en dataleveranciers in zitten. Dit gaat naast de boven genoemde stuurgroepleden over de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV), de Milieu- en Natuuraad (MINA-raad), het federaal planbureau en het expertisecentrum voor O&O meting (ECCO).

Referentietaak 7: Milieukostenmodel en burgemeestersconvenant

1. Omschrijving

Binnen deze taak worden twee deeltaken afgebakend (*criterium 2*), zijnde 'milieukostenmodel lucht en klimaat' en 'burgemeestersconvenant', die beiden inspelen op het onderbouwen en modelleren van het lucht- en klimaatbeleid van de Vlaamse regering.

Onder de deeltaak milieukostenmodel worden techno-economische modellen, databanken, socio-economische analyses en prognoses ontwikkeld en toegepast voor beleidsonderbouwing binnen de thema's energie, klimaat en lucht. Er wordt verder gebouwd op het werk uit de vorige referentietaak milieukostenmodel en aangevuld met een aantal andere taken waarbij modellering, simulaties, prognoses, berekeningen en het verzamelen van data de kern vormen.

Het raakvlak van milieu, klimaat, economie en de bijhorende modellen is een specifiek kennisdomein waarover bij VITO veel expertise aanwezig is die elders niet in die combinatievorm aanwezig is (*criterium 4*). Deze expertise is mede te danken aan de jarenlange traditie die VITO heeft opgebouwd op vlak van samenwerking in internationale en Europese onderzoeksprojecten en modelleringsopdrachten. De betrokkenheid en flexibele inzetbaarheid van verschillende disciplines binnen Vito zijn hierbij een meerwaarde. Zo wordt onder andere een link gelegd tussen verschillende modellering die eerder bij VITO ontwikkeld of ingezet zijn zoals de emissie- en luchtkwaliteitsmodellering, het Times-model, de burgemeestersconvenant, de material flow accounts, Voorliggende deeltaak wordt gekenmerkt door een complex en zeer specifiek takenpakket dat over een langere periode uitgewerkt wordt in functie van periodieke Europese en internationale plan- en rapporteringsverplichtingen. Daarvoor is het nodig de kennis op te bouwen en te onderhouden alsook een goed gegevensbeheer (datawarehouse) op te zetten en te onderhouden. Binnen de referentietaak wordt de nodige continuïteit en infrastructuur geboden (*criterium 3*). Het specifieke karakter van het takenpakket waarbij de focus ligt op zeer specifieke en duidelijk afgebakende aspecten inzake Vlaamse beleidsonderbouwing en -opvolging staan volledig los van eventuele niet-referentietaken van VITO op vlak van energie, klimaat en lucht (*criterium 2*). Als wetenschappelijk kennisinstelling staat VITO hierbij garant voor het uitvoeren van deze taken op een objectieve en onafhankelijke wijze (*criterium 5*). De taken onder de deeltaak Milieukostenmodel dienen onder meer om te voldoen aan de Europese en internationale plan- en rapporteringsverplichtingen voor energie- en emissieprognoses, om beleidsdiscussies op Vlaams, Europees en internationaal niveau te onderbouwen, etc. en helpen hierbij dus om zowel de Vlaamse overheid als VITO internationaal een betere positie te geven (*criterium 6*).

De wetenschappelijke onderbouwing en monitoring van de doelstellingen inzake energie, klimaat en lucht vormen een kerntaak van de Vlaamse overheid waarvan het belang de komende jaren bovendien verder zal toenemen gezien de verdere aanscherping van doelstellingen de komende jaren, de vraag naar meer gedetailleerde data en prognoses en de verdere uitbreiding van Europese en internationale plan- en rapporteringsregels. De wetenschappelijke aard van deze referentietaak en de bijhorende unieke expertise terzake van VITO, waar de Vlaamse overheid niet over beschikt, zit in het gebruik van wetenschappelijke methoden en het geven van wetenschappelijk gefundeerde onderbouwingen voor deze beleidsthema's (*criterium 1*).

De tweede deeltaak kadert in het ondersteunen van het lokaal energie- en klimaatbeleid in het kader van het Burgemeestersconvenant. Dit gebeurt door een emissie-inventaris aan te leveren voor elke stad of gemeente in Vlaanderen, alsook een tool om de beste reductiemaatregelen te bepalen. Beide zijn nodig om een lokaal klimaatplan i.k.v. de Burgemeesterconvenant op te maken. De geleverde producten zijn twee op elkaar afgestemde tools (inventaristool en maatregelen tool).

Het Burgemeestersconvenant werd in 2008 in Europa gelanceerd met de ambitie om lokale besturen samen te brengen die zich vrijwillig engageren om de klimaat- en energiedoelstellingen van de Europese Unie te behalen en zelfs te overtreffen. Meer dan 90% van alle Vlaamse steden en gemeenten onderschreven reeds dit convenant, waardoor we bij de top van Europa zijn (criterium 6).

De Vlaamse Regering ziet het ondersteunen van lokale besturen hierbij als een speerpunt van het Vlaams klimaatbeleid. Ze wilt dit ook versterken door een partnerschap tussen het Vlaamse en lokale niveau op te zetten, waarvan de Burgemeesterconvenant in de kern zit. Deze referentietask hoort bij deze ambitie door in te zetten op wetenschappelijk onderbouwde beleidsondersteuning bij de uitwerking van emissiereductiemaatregelen (criterium 1). De lokale besturen beschouwen Vito als dé referentie in Vlaanderen op dit vlak. Het is belangrijk voor besturen om te weten dat kostelijke lange termijn emissiereductiemaatregelen gebaseerd zijn op wetenschappelijk onderbouwde inzichten en niet op politieke overwegingen. Bij gebrek aan ondersteuning dreigen kleinere gemeenten minder snel in te stappen of zelfs af te haken. Dit zou een gemiste kans zijn voor de Vlaamse klimaatdoelstellingen (criterium 5).

De tool bevat alle gegevens (data) en berekeningen (per sector) die nodig zijn om een CO₂- nulmeting of opvolgingsmeting voor het grondgebied op te maken. De tool richt zich op de emissiebronnen die "verplicht" gerapporteerd moeten worden onder het Burgemeestersconvenant. Daarnaast worden ook een aantal emissiebronnen in kaart die niet verplicht gerapporteerd moeten worden onder het Burgemeestersconvenant maar die wel relevant kunnen zijn in het kader van het klimaat- en energiebeleid van de stad of gemeente en Vlaanderen.

De opmaak en uitbouw van deze tool loopt reeds acht jaar, waarbij de scope en de architectuur van de tool werd aangepast aan de noden van de gebruikers. Elk jaar in juli worden alle gemeentelijke inventarissen gepubliceerd (www.burgemeestersconvenant.be). De volledige tijdsreeks 2011-2018 is publiek beschikbaar online, en alle berekeningen zijn volledig transparant opgebouwd (door de bewuste keuze voor Excel-formulieren) (criterium 3).

Enkel een kenniscentrum zoals Vito die kan steunen op de expertise van diverse wetenschappelijke teams binnenshuis, op ervaren experts met een grote opgebouwde kennis van lokaal energiebeleid, kan deze taak tijdig en met kennis van zaken uitvoeren. Vito stelt bovendien zijn infrastructuur ter beschikking door de inventarissen en de maatregelentool op eigen servers te hosten. De tijd die nodig zou zijn om dit te repliceren door iemand anders zou enorm zijn en zou ongetwijfeld de kwaliteit van de inventarissen onder druk zetten (criterium 4).

De producten van deze tool worden gebruikt door talrijke derde partijen die hiermee diensten aanbieden aan steden en gemeentes (zoals studie bureaus, provincies, intercommunales, universiteiten, ...). Deze derde partijen baseren zich dus op de resultaten van onderhavige referentietask en werken er op door (criterium 4).

Alle de werkpakketten zijn in functie van bovengenoemde tools opgesteld en zijn duidelijk afgebakend en complementair aan andere recent opgestarte initiatieven, zoals het expertisecentrum voor lokale overheden (criterium 2).

2. Takenpakket

2.1 *Deeltaak 1: Milieukostenmodel lucht en klimaat*

Om aan de Vlaamse en Europese plan- en rapporteringsverplichtingen te kunnen voldoen werd in de voorbije jaren in het kader van deze referentietask een simulatietool en een datawarehouse

uitgebouwd. Beide producten worden daarbij ter beschikking gesteld aan de betrokken administratie die, als eigenaar van beide producten, daarmee ook zelf (emissie)prognoses kunnen doorrekenen. De komende jaren is er blijvend nood aan een periodieke update van de basisjaargegevens in deze datawarehouse. Vanaf 2021 wordt de opmaak van één van de belangrijkste databronnen, nl de Vlaamse energiebalans, overgeheveld van VITO naar VEKA. Er zullen dus extra inspanningen geleverd moeten worden om de verdere afstemming te verzekeren met het nieuwe dataplatform van de Vlaamse energiebalans.

Het simulatiemodel zal de komende jaren verder uitgebouwd en verfijnd worden, onder andere in functie van nieuwe beleidsvragen die op diverse beleidsniveaus (Vlaams, Europees, internationaal) moeten worden beantwoord. Zo zal er onder andere werk gemaakt worden van verdere integratie in het simulatiemodel van andere onderzoeksresultaten (vb. doorvertaling van de resultaten van een kostenpotentieel studie ter onderbouwing van het Vlaamse energie-en klimaatplan). Het simulatiemodel zal tevens ingezet worden om het klimaat- en luchtbeleid te onderbouwen, zowel om reductiepotentiëlen voor de opmaak van klimaat en luchtkwaliteitsplannen te onderzoeken als voor de het doorrekenen van individuele beleidsmaatregelen. Dit als input voor actieplannen en voortgangsrapporten voor zowel lucht- als klimaatbeleid die periodiek aan de EU moeten gerapporteerd worden

Naast het simulatiemodel maakt VITO ook gebruik gemaakt van emissiemodellen voor de transportsector (bvb. FASTER,…) die naast projecties voor internationale rapportering ook resultaten (o.a. kaartmateriaal, impact maatregelen op luchtkwaliteit,..) genereert voor beleidsonderbouwing. VITO maakt gebruik van de beschikbare emissiemodellen om transportprognoses door te rekenen die tweejaarlijks internationaal moeten gerapporteerd worden en gebruikt worden voor beleidsonderbouwing.

Op Vlaams niveau ontbreken momenteel de instrumenten om op vlak van lange termijn klimaatbeleid invulling te geven aan het vooropgestelde beleidsvoorbereidende onderzoek, trendanalyses, toekomstvoorspellingen en kostenbatenanalyses. Het simulatiemodel maakt het immers enkel mogelijk om trends te analyseren binnen het kader van het huidige energiesysteem dat nog steeds is gebouwd op verschillende parallelle, verticale energiewaardeketens, die specifieke energiebronnen nauw verbinden met specifieke eindgebruikssectoren. Ook voor de tweejaarlijkse prognoserapportering met horizon 2040 botst het huidige simulatiemodel al op een aantal limieten op vlak van complexiteit en verdere integratie van het energiesysteem.

Voor de analyse en ontwikkeling van een lange termijn visie gericht op de geïntegreerde transitie van het energiesysteem en het industriële landschap, is er nood aan extra & complementaire lange-termijn-modellen (techno-economische modellen, elektriciteitsmodellen...). Er is daarbij nood aan nieuwe methodologieën om oa onzekerheid, reëel gedrag in imperfecte markten en de interactie tussen verschillende delen van het energiesysteem (beter) te modelleren.

Om antwoord te kunnen geven aan bovenstaande vragen zal VITO een lange termijn modelleringstool in de vorm van een model of cluster van modellen uitwerken, waarbij de betrokken administratie zelf data en scenario's en/of de modellen kan controleren en ontwikkelen. Naast de ontwikkeling van de tool zal VITO ook de nodige ondersteuning bieden (voor de modellering zelf, maar ook voor het op een goede manier complementair inzetten van verschillende modelleringstools en interpretatie van resultaten) binnen deze referentietraak.

2.2 Deeltaak 2: Ondersteuning lokaal energie- en klimaatbeleid via Burgemeestersconvenant

Binnen deze deeltaal worden twee werkpakketten onderscheiden:

Werkpakket 1 zorgt voor de jaarlijkse opmaak van de gemeentelijke emissie-inventarissen voor alle Vlaamse steden en gemeenten via een uniforme, wetenschappelijke onderbouwde methodologie. Deze aanpak werd destijds gekozen om te vermijden dat er tientallen zelf-ontwikkelde methodologieën in gebruik zouden zijn, wat een vergelijking van de data per gemeente nagenoeg onmogelijk zou maken. Daartoe worden in deze referentietask de emissies in kaart gebracht ten gevolge van het finaal energieverbruik van de lokale overheid en andere sectoren binnen het gebied waarvoor de overheid bevoegd is. Het betreft directe emissies gerelateerd aan het verbruik van brandstof in het beschouwde gebied in gebouwen, toestellen/voorzieningen en door transport en (indirecte) emissies gerelateerd aan de productie van elektriciteit, warmte of koude die wordt verbruikt in het gebied (ongeacht de locatie van productie).

Werkpakket 2 omvat de verdere uitbouw van de maatregelentool en de volledige integratie met de jaarlijkse inventarissen voor elke gemeente. De maatregelentool ondersteunt gemeenten en steden in Vlaanderen bij de opmaak van het duurzame energie- en klimaatactieplannen. Door te helpen bij het vastleggen van hun ambitieniveau voor 2030 en het definiëren van prioritaire acties om deze ambitie te realiseren. De maatregelentool is een Exceltool waarmee een stad of gemeente voor een selectie van lokale maatregelen de impact op de CO₂-uitstoot op hun grondgebied kan doorrekenen. In dit werkpakket wordt gewerkt aan de criteria voor de invoering van bijkomende maatregelen, de doorrekening daarvan, de uitbouw van scenario-analyses van maatregelenpakketten en de verfijning van het gemeentelijke BAU-scenario.

3. Aansturing

Voor de deeltaak Milieukostenmodel zal de inhoudelijke en financiële opvolging en aansturing van de referentietask wordt uitgevoerd enerzijds door VMM voor wat betreft het beleidsthema lucht en VEKA (Vlaams Energie- en Klimaat Agentschap) voor wat betreft de beleidsthema's energie- en klimaat. Daarnaast worden diverse andere beleidsentiteiten binnen de Vlaamse overheid (oa dOMG, dLV, dEWI, dMOW) inhoudelijk nauw betrokken bij de modelontwikkeling en -gebruik.

De deeltaak burgemeesterconvenant zal aangestuurd worden door VEKA. In de stuurgroep zitten ook nog vertegenwoordigers van steden, provincies, intercommunales en betrokken data-aanbieders.

Voor beide deeltaken wordt jaarlijks een werkplan opgesteld met daarin een inhoudelijk en budgettair overzicht van de belangrijkste werkpakketten. Daarnaast wordt de voortgang van dit werkplan minstens op halfjaarlijkse basis door VITO gerapporteerd aan VMM en VEKA (voor de deeltaak Milieukostenmodel) en VEKA (voor de deeltaak burgemeestersconvenant). Er worden stuurgroep-bijeenkomsten georganiseerd om het werkplan en voortgangsrapporteringen te bespreken en waar nodig bij te sturen. Naast de stuurgroep-bijeenkomsten wordt voor de inhoudelijke aansturing ook veel contact op ad-hoc basis ingepland.

Referentietaak 8: Vlaams Kenniscentrum Ondergrond (VLAKO)

1. Omschrijving

De VLAKO-referentietaak beoogt geologisch onderzoek dat via een iteratief proces van modelleren (*criterium 4*) o.b.v. alle beschikbare data de Vlaamse ondiepe en diepe ondergrond steeds beter in kaart brengt en kennisleemtes en onzekerheden identificeert (*criterium 3*). Alle resultaten worden ontsloten via de Databank Ondergrond Vlaanderen. De uitvoering van deze referentietaak komt tegemoet aan een duidelijke politieke wens (Parl.St. VI.Parl. 2013-14, nr. 2478) om invulling te geven aan een verregaande kennis van de Vlaamse ondergrond (*criterium 1*). Het onderzoeksproces vertaalt zich in een kwalitatiever 3D geologisch model, met een hogere inzetbaarheid naar potentiële toepassingen in en van de Vlaamse ondergrond. De VLAKO-resultaten worden vertaald in steeds meer concrete klantvriendelijke toegepaste modules en/of modellen (*criterium 2*). VLAKO draagt aldus bij aan een efficiënt en duurzaam beheer van enerzijds de ondiepe ondergrond met het oog op ondergronds ruimtegebruik en anderzijds van de diepe ondergrond met het oog op de uitbouw van de Structuurvisie Diepe Ondergrond (*criterium 1*). Daarnaast heeft deze referentietaak tot doel om het beleid met betrekking tot minerale grondstoffen, zowel primaire delfstoffen als uitgegraven bodem, baggerspecie en gerecycleerde grondstoffen, te ondersteunen via het Monitoringsysteem Duurzaam Oppervlakedelfstoffenbeleid (MDO) (*criterium 1*).

Al sinds 1996 is VITO partner van VPO voor de opbouw van kennis van de ondergrond en vanaf 2001 ook voor de opmaak van het geologische 3D model van de Vlaamse ondergrond. De over de vele jaren opgebouwde expertise is van onschatbare waarde. Doordat VITO de vorige modellen en methodieken om ertoe te komen opgesteld heeft, kan er efficiënt gewerkt worden aan uitbreiding en verfijning van het model en deze methodieken (*criterium 5*). VITO is dus de preferentiële partner om via VLAKO de eigen VPO expertise aan te vullen. Bovendien is VITO binnen GeoERA officieel gelinkt aan het VPO, die hierin volwaardig partner is. Analoog is VITO al sinds de oprichting van het MDO in 2009 partner van OVAM en VPO (vroeger ALBON), waarbij ieder zijn eigen expertise inbrengt en de drie partners op een efficiënte manier samenwerken (*criterium 3*).

2. Takenpakket

In de periode 2021-2023 worden volgende taken gepland:

2.1 *Verdere uitbouw van het Geologisch 3D Model van Vlaanderen*

Het geologisch 3D model zal worden uitgebreid voor de diepe en ondiepe ondergrond, waarbij interactie met externe experts en de Nationale Commissie voor Stratigrafie vereist is. Daarbij wordt er onderzoek gevoerd naar een procesmatige aanpak voor de update van het model door kwaliteitscontrole en bijkomende of meer gedetailleerde data. VLAKO biedt ook ondersteuning aan de 3D visualisatie van geologische modellen voor tussentijdse en finale modellen.

2.1.1 Ondiepe ondergrond

Ondiep ondergronds ruimtegebruik: Van de bovenste 50 m onder maaiveld worden voxelmodellen of percentagekaarten met laterale variatie van interessante eigenschappen (organisch gehalte, kleigehalte, permeabiliteit,...) gemaakt. De resolutie wordt aangepast aan de wensen voor toepassing, met incorporatie van Quartair en Tertiair en met een parametrisatie die nuttig is voor het beleid inzake ondergronds ruimtegebruik en/of risico-inschatting gerelateerd aan

geotechnische, geologische of hydrogeologische eigenschappen van de ondergrond. Daarbij verricht VLAKO onderzoek naar de interactie tussen bodem en ondergrond. Evaluatie van de bodem- en geologische kaarten aan de hand van de lithologische grenzen en faciesveranderingen, en van landgebruikskaarten aan de hand van voxelmodellen voor delfstoffenpotentieel en extractiepotentieel zal ertoe bijdragen dat beide disciplines dichter bij elkaar komen en in interactie kunnen treden. Hier wordt uitdrukkelijk de link gelegd met de referentietask "Data, indicatoren en analyse in relatie tot ruimtegebruik en leefomgeving".

2.1.2 Diepe ondergrond

Het eerste diepe model met indeling in grote algemene pakketten wordt verder verfijnd en eventueel onderverdeeld voor de lagen van het Devoon en Dinantiaan. De bestaande inzichten rond bekkenvorming, sedimentologie en tektonische evolutie worden ingezet, samen met een (her)interpretatie van de boringen die het Devoon / Dinantiaan aansnijden en van de seismische lijnen waarop Devoonafzettingen in beeld komen. Die cruciale seismische lijnen (~122km) zullen in het kader van deze deeltaak ook gereprocessed worden om extra gegevens te hebben in dit deel van de ondergrond waar gegevens schaars zijn.

Deeltaken:

- Reprocessing seismiek: opvragen van de originele tapes waarvoor nog geen prestackdata ter beschikking zijn, inlezen van tapes, bundelen van de volledige set seismische lijnen in .SEGY formaat inclusief het integreren van de coördinaten, opstellen van een zo goed mogelijke (re)processing sequentie in functie van het beter in beeld brengen van het Dinantiaan en Devoon (testen), laten uitvoeren van de reprocessing zelf, kwaliteitscontrole, bespreking van de resultaten en eerste interpretatie ter evaluatie
- Interpretatie seismiek en boringen: vanuit de inzichten in de structuur van het Bekken van de Kempen (oa. halfgrabens) een coherente interpretatie maken ter verfijning van het eerste model van het Devoon en Dinantiaan; nieuwe boringen integreren; interpretaties worden helder en onderbouwd gerapporteerd
- Modelling: verfijning van Devoon en Dinantiaan en indien zinvol een onderverdeling uitkarteren van deze lagen met het oog op ondergrondtoepassingen zoals diepe geothermie en energieopslag in Vlaanderen; indien nodig reeds gemodelleerde horizons en het structureel model aanpassen; de modellering wordt gestuurd door geologische concepten om tot een realistisch model te komen in zones zonder datadekking; de geologische concepten worden gerapporteerd
- Validering: de resultaten worden getoetst door wetenschappelijke discussies met experts en / of door publicatie

2.2. Ondersteuning geologische expertise voor de Geotheek

Om de Geotheek verder uit te bouwen als referentiedepot van stalen van de Vlaamse ondergrond, werkt VLAKO mee aan de uitbouw van een geologisch 3D referentiekader voor toekomstige stalen, metingen en analyses. VLAKO biedt daarnaast geologische expertise ter aanvulling van de VPO-expertise bij het lithologisch beschrijven en geologisch interpreteren van boormonsters op het terrein of in de Geotheek, wanneer deze beschikbaar komen. Kwalitatieve beschrijvingen en interpretaties genereren kwalitatief gedocumenteerde stalen voor de Geotheek, en vormen op hun manier een kwalitatieve basis voor de verdere uitbouw van de 3D modellen van de ondergrond.

2.3 Grensoverschrijdende modellen

2.3.1 H3O-project: Grensoverschrijdende modellen langs de Nederlandse grens die verder bouwen op de reeds uitgevoerde projecten H3O-De Roerdalslenk en H3O-De Kempen. Deze

modellen focussen op het beter aansluiten van geologische (vanuit het Vlaams Planbeau voor Omgeving) en hydrogeologische (vanuit VMM) laag- en breukvlakken langsheen de grens door overeenstemming en integratie van data, interpretaties en werkmethoedieken langsheen beide zijden van de grens.

2.3.2 GeoERA: Grensoverschrijdende modellen die passen binnen het Europese onderzoekskader GeoERA binnen de thema's geo-energy en raw materials met aansluiting van breuktrajecten over de grenzen. Verder ook een inventarisatie van geomanifestaties en interpretatie van anomalieën naar geologische processen, om het ondergrondse potentieel en geologische risico's beter te verkennen.

2.4 Interactie met grondwater

Het partnerschap met VMM en de daaraan gekoppelde focus op grondwater, brengt met zich mee dat de evolutie van het Geologisch 3D Model door vertaald wordt naar het hydrogeologisch model, H3D. Deze twee instrumenten van de Vlaamse overheid blijven daardoor in grote mate op elkaar afgestemd, hetgeen een meerwaarde betekent voor de gebruikers van zowel binnen als buiten de overheid.

2.5 Minerale grondstoffen – ondersteuning MDO

Voor de ondersteuning van het MDO worden volgende deeltaken voorzien:

- Een meer gedetailleerd protocol voor de werkwijze m.h.o. continuïteit en efficiëntie, bv. door het vermijden dat in gegevens van vorige bevestigingen moet opgezocht worden hoe een issue opgelost werd. Het protocol wordt gezien als een samenwerking, waarbij elke partner zijn eigen werk uitschrijft.
- Opmaak van een document met nuttige achtergrondinfo over de antwoorden van de respondenten in combinatie met innovaties en evoluties in de sector, dat doorlopend aangevuld en geactualiseerd kan worden door de partners VPO, OVAM en VITO.
- Meewerken aan de bevestiging in 2022 over de grondstoffenstromen in 2021.
- Het verder uitwerken van de 'voorraadmodellen' voor minerale grondstoffen, waarbij naast de 'flows' (MDO) ook de 'stocks' in kaart gebracht worden en de haalbaarheid van modellering van circulaire ketens voor minerale grondstoffen worden gelinkt aan de referentietask "Data, indicatoren en analyse in relatie tot ruimtegebruik en leefomgeving".

3. Aansturing

De VLAKO-referentietask zal worden aangestuurd door het Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO) van het Departement Omgeving via een specifieke stuurgroep waarin voor VITO experts zetelen van Ruimtelijke Milieuaspecten (RMA) en voor de Vlaamse overheid experts van VPO en VMM. Afdeling Geotechniek van dMOW volgt de ondiepe voxelmodellering op tijdens de projectmeetings, en is tevens partner binnen DOV. Er zal worden nagegaan of zij wensen aan te sluiten bij de Stuurgroep, gezien de nauwe relatie van data, expertise en organisatie met VPO én de VLAKO-producten.

De inhoudelijke opvolging gebeurt via de aanlevering van tussentijdse resultaten volgens een afgesproken timing die vastgelegd wordt in de jaarlijkse planningen en eventueel wordt bijgestuurd tijdens de stuurgroepvergaderingen. Na goedkeuring door de experts van VPO en VMM worden de (tussentijdse) resultaten opgeleverd. De financiële opvolging gebeurt permanent waarbij jaarlijks een evaluatie gemaakt wordt van het oorspronkelijk vooropgezet jaarbudget. De taken met betrekking tot het MDO worden besproken in de MDO-stuurgroep en MDO-werkgroep vergaderingen.

Referentietaak 9: Omgeving en Gezondheid

1. Omschrijving

De mens en zijn omgeving zijn in continue wisselwerking, zowel negatief als positief. Het is bekend dat een vervuilde binnen- en buitenomgeving kan leiden tot allerlei gezondheidsrisico's, maar ook tot psychosociale effecten die veroorzaakt worden door bv. geluidshinder. Anderzijds zorgt een groene omgeving voor een beter geboortegewicht, minder allergieën, minder kans op depressie en ziekte-dagen,... Leven in een gezonde omgeving levert dus ook daadwerkelijke gezondheidswinst op. Het is duidelijk dat naast milieuhygiënische aspecten ook ecologische en ruimtelijke aspecten onze gezondheid significant bepalen en dat het omgevings- en gezondheidsbeleid een geïntegreerde aanpak vergt. Zo zou het lokale, Vlaamse, nationale en internationale beleid erop gericht moeten zijn een duurzame, gezonde, kwalitatieve leefomgeving te garanderen waarbij de mens vaak de meest kwetsbare schakel is. Het Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO) van het Departement Omgeving speelt hierin een cruciale rol. VPO voert immers onderzoek, monitoring, analyses en evaluaties uit en opereert hierbij op de interface tussen wetenschap, beleid en maatschappij. Een essentieel onderdeel is het uitvoeren van een humaan biomonitoringsprogramma voor Vlaanderen (VHBP). Een gefocuste, wetenschappelijk gestoelde monitoring zorgt mee voor de noodzakelijke onderbouwing van het omgevingsbeleid gericht op een evenwichtige relatie tussen ecologie, gezondheid en economie. Deze referentietaak geeft een invulling hieraan en zorgt voor een concrete ondersteuning van de opdrachten van het VPO binnen de missie en de visie van het departement Omgeving (criterium 1). Door de leidende rol van VITO in het Vlaams humaan biomonitoringprogramma en in het Europese HBM4EU-project is VITO een bevoorrecht partners voor het uitvoeren van deze referentietaak (criterium 4). In het kader van Horizon Europe wordt een Europees partnerschap 'Chemical Risk Assessment' (PARC, https://ec.europa.eu/info/files/european-partnership-chemicals-risk-assessment_en) ontwikkeld. PARC (start 2022, duur 7 jaar) beoogt een voortzetting en uitbreiding van HBM4EU, ter ondersteuning van chemische risicoanalyses in Europa, met ook aandacht voor 'environmental risk assessment'. Een belangrijke motivatie voor dit partnerschap is de Europese green deal en de 'non-toxic Environment Strategy'. Deelname vanuit Vlaanderen (met VITO in een leidende rol) aan dit Europese partnerschap zal, net als bij HBM4EU, een hefboom betekenen voor de onderzoeksactiviteiten in Vlaanderen zowel op financieel als op inhoudelijk wetenschappelijk gebied (criterium 6).

Daarnaast is voor HBM-studies de stockage van stalen essentieel. VITO beschikt over een biobank, humane stalen vanuit VPO-projecten (of VPO-betrokkenheid) worden hierin gestockeerd (criteria 4 en 5).

Ook de aanwezigheid van diverse high level experts binnen VITO geeft de mogelijkheid om snel een antwoord te bieden op vraagstukken. Ook op het vlak van binnenmilieukwaliteit heeft VITO een grote expertise vanuit de coördinatie en participatie in Europese Projecten, diverse studies in opdracht van overheid of industrie. Door de bundeling van de expertise en de beschikbare data is VITO in staat om VPO te ondersteunen rond Omgeving en Gezondheid.

2. Takenpakket

De referentietaak Omgeving & Gezondheid behelst de wetenschappelijke ondersteuning van het Omgevings- en Gezondheidsbeleid van de Vlaamse administraties (VPO) via volgende deelaspecten: VITO volgt en neemt actief deel aan het Europese en Internationale gebeuren rond omgeving en gezondheid (O&G). Via internationale contacten en samenwerking in het domein van Europese humane biomonitoring, Europese onderzoeksprojecten en als standaardlabo met GLP accreditatie kan het ondersteuning bieden bij het wetenschappelijk onderbouwen van prioriteitsstelling op het vlak van Omgeving & Gezondheid, bij studieplanning, bij verwerking/interpretatie van data, het evalueren van

onderzoeksmethodologieën, toxicologische interpretatie en het uitvoeren van toxicologische en chemische metingen.

De taak O&G bestaat uit vier goed afgelijnde (criterium 2) deeltaken:

- Europese versterking op het gebied van O&G
 - Aansluiting met Vlaams humaan biomonitoringonderzoek op vraag van lopende of opstartende internationale initiatieven (o.a. Horizon Europe en Europese partnerschappen, Horizon2020 projecten), inclusief rapportering naar de overheid en schrijven van publicaties,
 - Vertegenwoordigen van de Vlaamse wetenschappelijke expertise rond O&G bij de Europese Instellingen (JRC, DG ENV-RTD-SANCO, WHO) en terugkoppeling naar dOMG;
 - Publicaties Vlaamse expertise
- Biobank - Verder invoeren en praktische inventarisatie en organisatie van de opgeslagen stalen uit de verschillende HBM-studies in Vlaanderen in Labvantage:
 - Toepassen van een systeem voor kwaliteitscontrole van de verschillende opgeslagen stalen
 - Implementeren van richtlijnen en wetgeving in verband met biobanken en uitbouwen van netwerk.
- Uitwerking innovatieve beleidsinstrumenten en strategieën over Omgeving en Gezondheid
 - Uitwerking van follow-up strategieën met aandacht voor specifieke biomerkers in functie van beleidsnoden van dOMG
 - Ondersteuning voor HBM-gemedieerde beleidsvoering
 - Onderzoek naar instrumenten met betrekking tot gezondheid in ruimtelijke context
 - Verdere ontwikkeling en onderzoek naar toepassing van sensor-gebaseerde meetinstrumenten en uitrol van citizen science aanpak
 - Ontwikkelen, uitwerken en ondersteunen van data-architectuur, data-governance, data-integratie
 - Ontwikkelen van nieuwe technologieën om emerging chemicals te identificeren en de gezondheidkundige impact te onderbouwen
- Toxicologische informatie en vraagbaak - beantwoorden van adviesvragen: op basis van de noden van dOMG worden al dan niet uitgebreide adviesvragen beantwoord.

3. Aansturing

De verantwoordelijke entiteit voor het opvolgen van deze referentietask is het team Omgeving en Gezondheid van de afdeling VPO van het dOMG. Het voorzitterschap zal door dit team worden waargenomen. Verdere zetelen ook andere leden van dit team in de stuurgroep naast uitvoerende leden van VITO. Ook de voorzitter of afgevaardigde van de stuurgroep van de referentietask 'Data, indicatoren en analyse in functie van ruimtegebruik en leefomgeving' zetelt in deze stuurgroep om tot een maximale afstemming tussen de verschillende referentietaken te komen. Daarnaast zetelen ook VITO-experten van Ruimtelijke Milieuaspecten (RMA) en experts vanuit andere teams van VPO en Wonen Vlaanderen in de stuurgroep. Tevens worden ook experts van andere beleidsafdelingen vanuit het departement Omgeving voor de stuurgroep uitgenodigd, teneinde de beleidsrelevantie te garanderen. De jaarplanning zal worden gebaseerd op een bevraging van de actoren actief binnen de kennishub Omgeving en Gezondheid. De output van deze referentietask zal actief gecommuniceerd worden naar de actoren van de kennishub Omgeving en Gezondheid en de collega's van het Agentschap Zorg en Gezondheid.

Referentietaak 10: Kenniscentrum milieuvriendelijke voertuigen

1. Omschrijving

Het kenniscentrum ondersteunt eindgebruikers en de overheid in het optimaal inzetten van energiezuinige en milieuvriendelijke voertuigen (zowel personenwagens, bestelwagens, vrachtwagens, lichte gemotoriseerde voertuigen). Vito ondersteunt hiermee de Vlaamse overheid in het uitvoeren van haar kerntaak rond beleidsvoorbereiding en -uitvoering van het Vlaams lucht- en klimaatbeleid (criterium 1). De ecoscore van een voertuig is een maatstaf voor de milieuvriendelijkheid van voertuigen en wordt als dusdanig ingezet in diverse beleidsinstrumenten (bv. aankoopbeleid voertuigen Vlaamse overheid, taxibesluit, indicatoren voor opvolging van de vergroening van het Vlaams wagenpark, ...). De resultaten van de referentietaak dragen bij aan een wetenschappelijke onderbouwing van beleidsvoorstellen en een ex-post-evaluatie van het beleid. Dit vereist consistentie en continuïteit (criterium 3). De ecoscore wordt ook steeds vaker gebruikt door bedrijven als criterium in hun voertuigenbeleid (bij VRT, Aquafin, etc.). Ook steden en gemeenten gebruiken ecoscore in hun aankoopbeleid.

Vito zal hiertoe de ecoscore databank die de voorbije jaren werd ontwikkeld en actueel gehouden door Vito, verder optimaliseren, uitbreiden en actueel houden. Dit vereist de nodige wetenschappelijke en technologische onderbouwing aanwezig bij Vito. De emissies van voertuigen zijn immers continu onderhevig aan veranderingen en nieuwe inzichten (bv. dieselmotorschandaal, nieuwe technologieën en brandstoffen, nieuwe Europese regelgeving (RDE, WLTP)).

Op basis van analyses van de gegevens en wetenschappelijke kennis geeft Vito eveneens onafhankelijk advies inzake beleidsvoorbereiding en beleidsevaluatie (bv. omzendbrieven aankoop voertuigen Vlaamse overheid, vergroening verkeersbelastingen, taxidecreet, evaluatie lage-emissiezones,...). De gegevens worden ook gebruikt voor beleidsopvolging waarbij de indicatoren (rapporten) door diverse instanties worden gebruikt.

Vito heeft hiertoe de nodige wetenschappelijke kennis en expertise in huis om deze taken te vervullen. Dit vereist ook een kwaliteitscontrole op de data waarvoor Vito door zijn onafhankelijke positie en wetenschappelijke achtergrond goed geplaatst is. De multidisciplinariteit en expertise van VITO en de wisselwerking met andere referentietaken (bv. het Kenniscentrum Luchtkwaliteitsmodellering, milieukostenmodel, burgemeestersconvenant) zijn een belangrijke randvoorwaarde.

De onafhankelijkheid van VITO als technologische instelling biedt geloofwaardigheid en vertrouwen. De Vlaamse overheid kan zelf geen onafhankelijke rol in deze taak op zich nemen (criterium 5).

Vito beschikt over de nodige expertise, infrastructuur, data en modellen. Er is geen andere geschikte partij die de deeltaken als geïntegreerd geheel zou kunnen uitvoeren bekend, noch is binnen de Vlaamse overheid zelf voldoende expertise aanwezig (criterium 4). Het huidige proces van databanken matchen, cleanen, verrijken, enzovoort om enerzijds tot de ecoscore websitedatabank en anderzijds de registratie- en wagenparkbestanden te komen, is zeer complex en een werk waar uitvoerig onderzoek aan vooraf is gegaan. Vito heeft een unieke positie inzake expertise ter zake.

Vito neemt ook in het kader van andere taken deel aan (internationale) wetenschappelijke congressen waarbij enerzijds de expertise uit het kenniscentrum milieuvriendelijke voertuigen wordt gedeeld en

anderzijds nieuwe expertise wordt opgebouwd die binnen het kenniscentrum wordt ingezet (criterium 6).

2. Takenpakket

Het takenpakket wordt duidelijk afgebakend (criterium 2) en bestaat uit vier types activiteiten:

2.1 *Kennisplatform milieuvriendelijke voertuigen*: www.ecoscore.be

Deze taak behelst

- het onderhoud van de website,
- update van de databank,
- kwaliteitsbewaking van de data,
- koppeling met data van derden (DIV, RDW, leasing, automotive data suppliers,...)
- actualiseren van de berekeningswijze van Ecoscore om tegemoet te komen aan de wijzigende realiteit
- updaten van de informatie over milieuvriendelijke voertuigen
- onderhoud, actualisatie en ontwikkeling van tools (chassisnummertool, FleetTool, ...)
- aanleveren van de nodige informatie over milieuvriendelijke voertuigen
- beantwoorden van vragen aan burgers en de overheid
- opstellen en rapporteren indicatoren

2.2 *Ondersteuning van de overheid in haar beleid om het gebruik van milieuvriendelijke voertuigen te stimuleren*

Deze taak behelst:

- aanleveren van databestanden
- analyses van de evolutie van de Vlaamse vloot
- uitvoeren van simulaties van de invloed van geplande maatregelen om het park te vergroenen
- advies inzake vergroening van de vloot van de Vlaamse overheid
- evaluatie van het effect van de maatregelen

2.3 *Vraagbaken milieuvriendelijke voertuigen*

Het kenniscentrum geeft eerstelijns advies aan burgers, voertuigimporteurs en -constructeurs, organisaties en overheden betreffende milieuvriendelijke voertuigen. Deelname aan evenementen rond milieuvriendelijke voertuigtechnologie behoort eveneens tot de mogelijkheden.

2.4 *Vinger aan de pols houden en de overheid informeren over relevante ontwikkelingen inzake voertuigtechnologie*

Het kenniscentrum houdt haar expertise up to date en bouwt deze verder uit met nieuwe aspecten rond voertuigtechnologie (bv impact directe injectie benzine, waterstoftechnologie, nieuwe testcycli voor voertuigen in reëel verkeer, levenscyclusanalyses, technologieën en strategieën om de milieuimpact van voertuigen verder te verlagen, ...). Vito analyseert en bezorgt haar bevinden pro-actief aan de Vlaamse Overheid.

3. Aansturing

De referentietask Kenniscentrum Milieuvriendelijke Voertuigen wordt aangestuurd door een stuurgroep onder voorzitterschap van de Vlaamse Milieumaatschappij (dienst luchtbeleid). In de stuurgroep zetelen vertegenwoordigers van de drie gewesten en de federale overheid. Binnen de stuurgroep wordt het noodzakelijk geachte jaarprogramma in detail vastgelegd en opgevolgd.

Andere stakeholders binnen de Vlaamse overheid zijn de Vlaamse Belastingdienst (VLABEL) en bestuurszaken (Facilitair Bedrijf), waarmee het contact verloopt via de voorzitter van de stuurgroep op een ad-hocbasis. Ook is er contact met de Dienst Inschrijving Voertuigen (DIV, dataleverancier), private leveranciers van automotive data, en met leasemaatschappijen en vlootbeheerders (datagebruikers).

Referentietaak 11: Kenniscentrum luchtkwaliteitsmodellering

1. Omschrijving

Modellering van de luchtkwaliteit is een alsmaar belangrijker beleidsondersteunend instrument bij de voorbereiding en evaluatie van het luchtkwaliteitsbeleid, als rapporteringsinstrument naar internationale instellingen zoals de EU en om de bevolking accuraat te kunnen informeren. Dit is een kerntaak van de Vlaamse overheid in uitvoering van de richtlijn luchtkwaliteit 2008/50/EG waarvoor wetenschappelijke en technologische onderbouwing nodig is (criterium 1).

Om de luchtkwaliteit te beoordelen gebruikt de VMM 3 grote groepen modellen: voorspellingsmodellen (om de luchtkwaliteit te kunnen voorspellen binnen een tijdshorizon van enkele dagen), beoordelingsmodellen (om de huidige luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit in het verleden ruimtelijk te beoordelen) en scenariomodellen (om de impact van beleidsmaatregelen op de huidige en toekomstige luchtkwaliteit te kunnen inschatten). De resultaten van een aantal van deze modellen worden ook gebruikt door de afdeling EKG van het Departement Omgeving. Naast de modellen zelf worden ook tools ingezet die als doel hebben de input (o.a. emissies) voor deze modellen in de juiste formaten aan te maken. Tevens dienen de meest recente emissiegegevens uit binnen- en buitenland op geregelde tijdstippen geactualiseerd te worden.

Het optimaliseren, up-to-date houden en valideren van deze modellen vereist consistentie en continuïteit (criterium 3). Omdat verschillende deeltaken aan elkaar gelinkt zijn, is een partner nodig die op een geïntegreerde manier de taken uitvoert. Omdat VITO de meeste van de modellen zelf ontwikkeld heeft, over de nodige expertise, infrastructuur en jarenlange know how beschikt die elders niet aanwezig is en tevens een betrouwbare onafhankelijke instelling is, worden deze taken aan VITO uitbesteed (criteria 4 en 5). De Vlaamse overheid beschikt immers over te weinig middelen en personeel om deze cruciale taken zelf uit te voeren en de leercurve is te groot om deze over te nemen (criterium 1). Door het sterke internationale netwerk waarvan VITO deel uitmaakt vloeien resultaten en producten vanuit deze referentietaak door naar andere overheden en organisaties waardoor de positie van de Vlaamse overheid én van VITO verbetert (criterium 6).

2. Takenpakket

Het takenpakket van VITO bestaat er in om de ontwikkelingen op gebied van de modellering van de luchtkwaliteit op te volgen en de stuurgroep over deze ontwikkelingen te informeren. Aanpassingen (onderhoud en actualisering) aan de modellen (zowel emissiemodellen als luchtkwaliteitsmodellen) worden uitgevoerd waar nodig, na goedkeuring door de stuurgroep. De luchtkwaliteitsmodellen worden binnen de referentietaak ingezet voor doorrekening van de toekomstige luchtkwaliteit bij inzet van maatregelen. Speciale aandacht gaat daarbij ook naar de validatie van de modelresultaten.

Het takenpakket is duidelijk afgebakend in hoofdtaken en wordt jaarlijks, in functie van de noden van het komend jaar en in functie van nieuwe evoluties en inzichten, meer gedetailleerd ingevuld door de stuurgroep (criterium 2). Hieronder volgt een lijst van de hoofdtaken die zullen uitgevoerd worden.

Hoofdtakenpakket	Beschrijving
E-MAP	E-MAP is de preprocessor voor het aanmaken van emissiescenario's voor verschillende luchtkwaliteitsmodellen. In E-MAP worden binnen de referentietask Vlaamse en Europese emissieprognoses met elkaar gecombineerd en emissiebestanden aangemaakt in de nodige formaten voor de vier luchtkwaliteitsmodellen (BeEUROS, VLOPS, Chimere en AURORA). Aan E-MAP is een databank gekoppeld die online kan bevaagd worden.
EISSA-B en EISSA-POP	EISSA-B is de tool die gebruikt wordt door VMM-EIL voor de berekening en de geografische spreiding van emissies van de sector gebouwenverwarming. EISSA-POP is ontwikkeld om emissies te berekenen en te spreiden vanuit het polluentoogpunt. De tools worden onderhouden en geactualiseerd.
CHIMERE	In deze deeltaak wordt onderhoud, actualisatie en validatie voorzien van het CTM Chimere, dat door IRCEL en VITO (in kader van de referentietask) gebruikt wordt.
OVL/SMOGSTOP/OPAQ	De voorspellingsmodellen OVL (PM ₁₀ en NO ₂) en SMOGSTOP (O ₃) zijn operationeel bij IRCEL en worden binnen de referentietask onderhouden (bv. training van neurale netwerken) en de prestaties van het voorbije jaar worden geëvalueerd. OPAQ is het nieuwe platform waarin deze modellen bij IRCEL werken.
RIO, RIO-IFDM en Atmo-Street	Het RIO interpolatiemodel is operationeel bij IRCEL en wordt veelvuldig gebruikt voor het aanmaken van kaarten voor historische jaren alsook, al dan niet in combinatie met IFDM, voor de near-real time kaarten voor de polluenten PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ en O ₃ op de IRCEL website. VMM publiceert voor deze polluenten voor Vlaanderen bedekkende kaarten die gebaseerd zijn op de modelketen. Atmo-Street (combinatie RIO-IFDM-OSPM), dus expliciet rekening houden met street canyons. Deze modelketen wordt i.k.v. deze deeltaak onderhouden en geactualiseerd.
IFDM-EMIAD	IFDM en EMIAD zijn luchtkwaliteitmodellen voor korte afstand (5 m tot 30 km van de bron). IFDM is geoptimaliseerd om, voor berekende tijdreeksen van uurgemiddelde concentraties over één jaar, de statistische parameters, relevant voor MER, vergunningverlening en planning, te produceren. EMIAD is geoptimaliseerd om, uitgaande van tijdreeksen van gemeten concentraties en meteorologische gegevens, via omgekeerde modellering (onbekende) brontermen te bepalen, of om de volledigheid van beschikbare emissiegegevens te verifiëren. Deze modellen worden onderhouden en geactualiseerd.
FASTRACE	FASTRACE is het nieuwe wegverkeeremissiemodel dat sedert 2016 gebruikt wordt door VMM en dep. Omgeving (ter vervanging van MIMOSA) voor de modellering van

	wegverkeeremissies. FASTRACE wordt onderhouden en geactualiseerd i.k.v. deze deeltaak.
FAIRMODE	In deze deeltaak is de opvolging van en deelname aan internationale ontwikkelingen i.k.v. FAIRMODE opgenomen, zoals aanbevelingen rond het gebruik van luchtkwaliteitsmodellen voor berekeningen i.k.v. de Europese luchtkwaliteitsrichtlijn 2008/50/EG. FAIRMODE is een forum voor luchtkwaliteitsmodellering, onder de vleugels van EEA en de EU COM.
Update van IFDM-traffic	IFDM-traffic is een GIS-georiënteerd en webbased platform dat gebruik maakt van het IFDM model. IFDM-traffic wordt i.k.v. deze deeltaak verder onderhouden en geactualiseerd.
Achtergrondconcentratiekaarten	In kader van deze deeltaak zal de trend van de prognoses (achtergrondkaarten luchtkwaliteit) opgevolgd worden en waar nodig zullen de prognosekaarten luchtkwaliteit aangepast worden. Dit bestaat uit een inventarisatie van de stand van zaken m.b.t. de emissieprognoses (kloppen de prognoses met de laatste kennis ivm emissies?) en uit een analyse van de luchtkwaliteitsprognoses versus de trend van de luchtkwaliteitsmetingen. Hieruit volgt het nemen van een gefundeerde beslissing of en - indien ja - hoe de achtergrondkaarten dienen herrekend te worden. Hierbij kan gekozen worden uit a) een volledige herberekening o.b.v. Chimere (of BeEUROS en AURORA) en RIO, of b) alleen een herkalibratie van de oude prognoses op RIO of c) niets doen. Indien nodig volgt het eigenlijke herrekenen van de achtergrondkaarten.
IMPACT	In deze deeltaak is ondersteuning gepland bij de IMPACT tool, die gebruikt wordt door MER-deskundigen..
Technisch Overlegplatform	In deze taak worden alle aanpassingen aan modellen op een transparante en toegankelijke manier geïnventariseerd in een wiki voor modellen.
BE-DOSE (Ozonfluxmodel)	In deze deeltaak is onderhoud en ondersteuning gepland bij het BE-DOSE model, een model om de impact van ozon op de vegetatie te berekenen
Doorrekening luchtplan	Onder deze deeltaak vallen doorrekeningen met de volledige modelketen (BeEUROS, Chimere en AURORA) of met een screeningstool, van de maatregelen voorzien in het Luchtplan van het dep. Omgeving of van aangepaste / bijkomende maatregelen. Hiermee wordt de impact op de luchtkwaliteit in de toekomst in kaart gebracht.
Ad-hoc vragen Departement Omgeving	I.k.v. deze deeltaak zal ondersteuning verleend worden aan het dep. Omgeving bij ad-hoc vragen.
Management, communicatie en overleg	Deze deeltaak houdt een aantal dagen in voor het organiseren en bijwonen van stuurgroepvergaderingen en andere, aan bepaalde (sub)deeltaken gerelateerde vergaderingen, voor

	projectmanagement, coördinatie en voor de rapportering van de activiteiten uitgevoerd i.k.v. de referentietaak.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Aansturing

De verantwoordelijke entiteit is de Vlaamse Milieumaatschappij.

De aansturing van deze referentietaak gebeurt via een stuurgroep met vertegenwoordigers van de VMM. De voorzitter van de stuurgroep is een personeelslid van VMM. Ook gedetacheerden van VMM bij de Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu (IRCEL) nemen deel aan de stuurgroep.

De stuurgroep zorgt in overleg met VITO voor de opmaak van een jaarlijks werkplan en zorgt tevens ook voor de financiële opvolging.

Referentietaak 12: Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen

1. Omschrijving

De eerste opdracht van het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen (VBBV) is de opvolging van de “Energiebeleidsovereenkomsten (EBO) voor de verankering van en blijvende energie-efficiëntie in de Vlaamse energie-intensieve industrie (voor VER en niet VER bedrijven)”. Het Verificatiebureau is een onafhankelijke en neutrale organisatie die waakt en oordeelt over de energiedeskundigen, de energieplannen, de monitoring en de voortgang van de individuele ondernemingen. De opdrachtgever voor deze activiteit is VEKA.

Daarnaast voert het Verificatiebureau voor andere regelgevingen in het kader van het Europese en Vlaamse energie- en CO₂-beleid de volgende werkzaamheden uit:

- Het verlenen van advies over de door de Vlaamse VER-bedrijven verplicht uit te voeren activiteiten in het kader van ETS, het Europese emissiehandelssysteem.
Opdrachtgever: dienst Energie, Klimaat en Groene economie (EKG) van het departement Omgeving
- De beoordeling van energiestudies en energieplannen die ingediend worden in het kader van Besluit Energieplanning (BEP) om uitvoering te geven aan de Europese IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)-richtlijn.
Opdrachtgever: VEKA
- De verificatie van de steunaanvragen ingediend in het kader van het Besluit van de Vlaamse Regering tot toekenning van steun aan ondernemingen ter compensatie van indirecte emissiekosten (CIE).
Opdrachtgever: Agentschap Innoveren & Ondernemen
- De verificatie van elektriciteitsverbruiken in het kader van de Supercap, dit is een nieuwe regeling die in 2018 ingevoerd werd ter beperking van het op ondernemings- of vestigingsniveau verschuldigde bedrag van de door financieringssteun voor hernieuwbare energie ontstane kosten voor elektro-intensieve ondernemingen.

Wat het afwegingskader betreft: de goed afgebakende taken van het Verificatiebureau (criterium 2) zijn gekoppeld aan Vlaamse en/of Europese wetgeving en bieden in die zin ondersteuning voor een kerntaak van de overheid (criterium 1) met een langdurig karakter (criterium 3). Gezien het Verificatiebureau ong. 18 jaar actief is, heeft het enerzijds een ruime en unieke kennis opgedaan van de bedrijven en anderzijds een aanzienlijke hoeveelheid data ter beschikking (criterium 4). De combinatie van bovenvermelde werkzaamheden – waarin vaak analoge of gelijkaardige parameters (vb. verbruiken, productievolumes, e.d.) van de betreffende ondernemingen dienen geverifieerd te worden – zorgt voor een efficiënte behandeling van de dossiers van deze ondernemingen. Bovendien opereert het bureau in alle onafhankelijkheid (criterium 5)

2. Takenpakket

Het takenpakket voor het uitvoeren van deze werkzaamheden in de komende jaren wordt hieronder weergegeven per regelgeving en is als volgt samengesteld:

2.0 EBO

De huidige energiebeleidsovereenkomsten hebben een looptijd tot eind 2022; dit houdt in dat de laatste verificaties dienen uitgevoerd te worden in 2023. Er zijn momenteel ongeveer 350 ondernemingen toegetreden tot de EBO's.

Het Verificatiebureau controleert en oordeelt in eerste instantie over de plannen van aanpak en de daarin voorgestelde energiedeskundigen voor het uitvoeren van de energieaudits. Vervolgens controleert en oordeelt het over de uitgevoerde energieaudits en de daaruit voortvloeiende energieplannen. Tenslotte verifieert het Verificatiebureau aan de hand van de jaarlijkse monitoringrapportering van de ondernemingen de gerapporteerde verbruiken en gaat het na of de implementatie van deze energieplannen op een correcte wijze verloopt. Het Verificatiebureau is voor de EBO de enige instantie die oordeelt over individuele dossiers.

Het VBBV stelt jaarlijks het jaarverslag op voor de commissie EBO; dit verslag – met enkel geaggregeerde cijfers – is de basis voor de verslaggeving van de commissie EBO aan de Ministers.

2.1 VER/ETS

De huidige ETS-handelsperiode loopt tot eind 2020 maar inmiddels is de verderzetting – tot 2030 – van deze Europese wetgeving beslist. Er zijn momenteel ong. 220 exploitanten van vaste installaties en 13 luchtvaartoperatoren die aan deze verplichtingen dienen te voldoen.

Dit houdt volgende taken in voor het Verificatiebureau:

- de beoordeling van de monitoringplannen voor CO₂-emissies (zowel voor de vaste installaties als voor de luchtvaartoperatoren) met advies hierover aan EKG.
- de beoordeling van tussentijdse significante en tijdelijke wijzigingen aan deze monitoringplannen en bijhorend advies hierover.
- de beoordeling van de monitoringmethodiekplannen (enkel voor vaste installaties) met advies hierover aan EKG
- de beoordeling van significante wijzigingen aan deze monitoringmethodiekplannen en advies hierover.
- de uitvoering van ad hoc opdrachten voor de dienst EKG, o.m. bij verzameling van gegevens van de VER-bedrijven in het kader van nieuwe rapporteringsverplichtingen of advies en ondersteuning bij nieuwe ontwikkelingen in het kader van het ETS-systeem.

2.2 BEP

Het Besluit Energieplanning, als onderdeel van Vlarem, is doorlopende wetgeving en kent geen einddatum. In het kader van BEP voert het Verificatiebureau volgende taken uit en geeft hierover per dossier advies aan VEKA:

- de beoordeling van de energiedeskundigen voor het opstellen van de energiestudie of het energieplan
- de beoordeling van de energiestudies
- de beoordeling van de energieplannen

Gezien de verlaging van de drempel voor een conform verklaard energieplan naar 0,1 PJ (ipv 0,5 PJ) zal het aantal periodiek goed te keuren energieplannen in de toekomst toenemen.

2.3 CIE

De regelgeving rond CIE is door de Vlaamse Regering vastgelegd tot en met emissiejaar 2020; de laatste verificaties zijn bijgevolg voorzien in 2021. Er is nog geen duidelijkheid in hoeverre deze regelgeving aansluitend zal verlengd worden maar naar alle waarschijnlijkheid zal dit verdergezet worden. Momenteel vragen jaarlijks meer dan 100 rechthebbende ondernemingen deze steun aan. Naar verwachting zullen dit er vanaf 2022 wel minder zijn.

In het kader van CIE verifieert het verificatiebureau in eerste instantie voor welke NACE activiteit of producten de onderneming in aanmerking komt voor steun. Het verifieert vervolgens jaarlijks de productievolumes en/of de elektriciteitsverbruiken die bepalend zijn voor de vastlegging van het steunbedrag. Er wordt tevens nagegaan in hoeverre eventuele capaciteitsstijgingen of –dalingen correct opgegeven worden. Het Verificatiebureau levert na verificatie haar verificatierapport af aan de betreffende ondernemingen.

2.4 SUPERCAP

In het kader van de nieuwe regelgeving rond de Supercap (ingevoerd in 2018) staat het verificatiebureau in voor de jaarlijkse beoordeling van de aanvraagformulieren en het opstellen van een advies over de Supercap-aanvragen van de aanvragende ondernemingen. Het VBBV beoordeelt enkel de NACE codes en de elektriciteitscijfers (opwekking – verbruik – uitvoer) in deze aanvragen en niet de economische cijfers m.b.t. de toegevoegde waarde van deze ondernemingen. Het betreft jaarlijks een 20-tal dossiers.

3. Aansturing en budget

De referentietask van het Verificatiebureau wordt voor de energiebeleidsovereenkomsten aangestuurd door de Commissie EBO. Deze commissie is samengesteld uit vertegenwoordigers van de Vlaamse overheid (Energie en Economie) en vertegenwoordigers van de sectorfederaties van de toegetroten ondernemingen en wordt voorgezeten door een onafhankelijke voorzitter. De commissie volgt de taken van het Verificatiebureau nauwgezet op.

De aanverwante activiteiten voor VER, BEP, CIE en Supercap worden opgevolgd door de diverse opdrachtgevers van de Vlaamse overheid.

Het departement Omgeving en VEKA waken over de financiële opvolging in overleg met VITO.

Referentietaak 13: Beeldverwerkingsketen Vlaanderen

1. Omschrijving

De Vlaamse overheid zet in op het verder uitbouwen van een digitale dienstverlening om een maximale gegevensdeling tussen de verschillende overheidsdiensten te bevorderen. Dit ter ondersteuning van de verschillende aspecten van het beleid en voor de burger. Bovendien hecht de Vlaamse overheid veel belang aan het verder inzetten op innovatie en operationeel onderzoek. Ze wil hierbij de kloof tussen de burgers en het onderzoek verkleinen. Dit kan gerealiseerd worden door als Vlaanderen een innovatieve voortrekkersrol te blijven spelen en het daadwerkelijk incorporeren van de nieuwste technologieën in het uitvoerende beleid. De Vlaamse administraties zijn zich bewust van de meerwaarde van een duurzame en binnen de overheid geconsolideerde aanpak voor de uitwerking van een innovatieve digitale dienstverlening op de eigen beschikbare ruimtelijke brondata. Een dergelijke aanpak heeft, naast een gestructureerde gegevensdeling, als belangrijkste meerwaarde dat het operationele nut van de snel evoluerende 'cutting edge' technologie vlot binnen de eigen beleidsvraagstukken kan getest en ingezet worden.

Om een antwoord te blijven bieden aan de bestaande behoeften naar een dergelijke continue, gestructureerde, veilige en digitale aanpak voor de overheidsdiensten en hun burgers, is het aan te bevelen om de bestaande expertise binnen de overheid gezamenlijk en in synergie in te zetten. Daarom stelt de Beeldverwerkingsketen Vlaanderen zich tot doel :

- de kloof tussen snel evoluerende innovatieve technieken en operationele digitale dienstverlening binnen de beleidswerking verder te verkleinen;
- de noodzakelijke duurzaamheid te blijven leveren;
- technologie open te blijven;
- de digitale dienstverlening verder te bouwen op open source componenten;
- een verbeterd gezamenlijk gebruik van de binnen de overheid beschikbare ruimtelijke data te bewerkstelligen;
- een 'Stepping stone' te bieden voor de opstart van nieuwe onderzoeks, bedrijfs, overheids – initiatieven; en
- hiervoor samen te werken met complementaire technologie bedrijven en kennisinstellingen.

Om deze doelstellingen te verwezenlijken wordt de jarenlange ervaring in gewestelijke campagnes en de expertise in de verwerking van de ruimtelijke brondata bij Informatie Vlaanderen, gecombineerd met de expertise in innovatieve ruimtelijke data analyse en de toonaangevende technologische kennis van het Strategische onderzoekscentrum VITO.

Informatie Vlaanderen en VITO hebben onder de koepel van de Beeldverwerkingsketen Vlaanderen (BVK) zowel inhoudelijk als technisch een ruime ervaring opgebouwd in het operationaliseren van diverse innovatieve technologieën. Zowel met betrekking tot het integreren van nieuwe aardobservatie sensoren (LiDAR, drones of UAV, Sentinel-satellieten) als op het vlak van de data analyse (automatisaties, cloud computing, machine learning, geo-datascience). Gaande van het gebruik van multi-spectrale luchtopnamen in kader van diverse monitoringsactiviteiten tot bv opbrengstbepaling van landbouwgewassen aan de hand van tijdreeksanalyses (zowel frequentie als tijds-domein) van beelden van de Sentinel 1 en 2 satellieten uit het Copernicus-programma.

De BVK zorgt oa voor het archiveren, de kwaliteitscontrole, de verwerking en het distribueren van bestaande of nieuwe remote sensing data verspreid binnen de Vlaamse overheid. Denken we maar aan de diverse LiDAR data bij verschillende overheidsdiensten, de te verwachten satellietbeelden, nieuwe UAV-beelden (drones of RPAS-Remotely Piloted Aircraft Systems , ...),

2. Takenpakket

Met de verdere uitrol van het Europese Copernicus-programma (een gezamenlijk initiatief van de Europese commissie en de Europese Ruimtevaartorganisatie) en de toenemende beschikbaarheid van commerciële hoge resolutie aardobservatie (satelliet, luchtbeelden, drones, ...) in het komende decennium zal ook binnen Europa een acceleratie plaatsvinden van zowel de kwaliteit van dienstverlening als de toepassingsmogelijkheden in verscheidene sectoren (*bron VARIO advies 2 Flanders' Space*). In het advies wordt de BVK naar voor geschoven om richting ruimtevaart een innovatief en operationeel technisch kader aan te bieden en dit vanuit de kennis van zowel vraag- als aanbodzijde m.b.t. de geadviseerde duurzame integratie van aardobservatie ten dienste van diverse beleidsdomeinen. Een platform dat op termijn van een triple helix model (kennisinstellingen – overheid - bedrijven) kan groeien naar een quadruple helix model waar ook burgers een belangrijke rol worden toebedeeld. Dit is volledig in lijn met de aanbevelingen van het VARIO-advies waar via een dynamisch platform de Vlaamse overheid zowel de rol van “early adopter” als “enabler” wordt toebedeeld.

Deze referentietaak vormt een belangrijk onderdeel van het programma Earth Observation Data Science (EODaS) van Informatie Vlaanderen. Met deze referentietaak wil Informatie Vlaanderen, samen met VITO en partners, verder bouwen aan een vraag gestuurde, technologisch open en modulaire matrix voor een lange termijn digitale dienstverlening op de in Vlaanderen beschikbare ruimtelijke brondata. Brondata en afgeleide informatie hebben een waardevolle socio-economische impact daar ze de basis vormen voor andere applicaties, studies of andere ontwikkelingen door kennisinstellingen of bedrijven. Denken we hierbij aan het Open LiDAR portaal.

De business life cycle van het programma EODaS wordt beschreven als een typische technologie open “innovation funnel”. Het referentietaak budget wordt ingezet om te voorzien in de noodzakelijke gebundelde expertkennis AIV-VITO die het hart vormt (de ‘core’) van het programma. De referentietaak BVK vertegenwoordigt binnen het programma, immers de matrix van de “innovation funnel”. Binnen de matrix kunnen samenwerkingsverbanden ontstaan, diensten tot ontwikkeling komen en nieuwe technologieën uitgetest worden samen met partners.

De volgende jaren zal mede vanuit de BVK ook speciale aandacht gaan naar de integratie van de recentste Europese en commerciële ruimtevaartdata in relatie tot oa de invulling van de Europese Green Deal. Nieuwe uitdagingen op het gebied van synergie tussen het realiseren van de klimaatdoelstellingen, digitalisering (European digital strategy) en ruimtevaart worden hier naar voor wordt geschoven

2.1 *Project governance*

De BVK biedt als belangrijke basis dienstverlening steeds de noodzakelijke governance. Zowel bij het tot stand brengen van nuttige samenwerkingsverbanden binnen en buiten de overheidsdiensten, als binnen reeds gevormde samenwerkingsverbanden of projecten met partners. Essentieel zijn een Stakeholder management, het capteren van de specifieke noden van de eindgebruikers, budgetbeheer, data beheer, beheer van backend diensten (infrastructuur, API's, Applicaties, security) en beheer van de Service Level Agreements (SLA) met de eindgebruikers van de digitale diensten.

2.2 *Applicatie architectuur*

De BVK capteert de specifieke noden van de eindgebruikers en vertaalt deze naar een architectuur die ‘cutting edge’ beeldverwerkingstechnologie integreert binnen een operationele digitale dienstverlening.

2.3 Innovatie en ontwikkeling

De BVK vormt een expertengroep die instaat voor de continue opvolging, beoordeling en het binnen een operationele setting testen van nieuwe beeld- en dataverwerking- technologieën. Dit is cruciaal om de eindgebruikers steeds actuele informatie aan te bieden.

De innovatie in de wereld van data verwerking gaat razendsnel, het is dan ook niet opportuun om vooraf aannames te maken over welke topics zeker zullen aan bod komen. Maar op korte termijn zal de BVK zich verder focussen op de mogelijkheden die de nieuwe aardobservatiedata, laatste nieuwe sensoren, de laatste nieuwe verwerkingstechnieken zoals Artificiële Intelligentie, n-dimensionele data analyse en de laatste nieuwe securitytechnieken bieden voor de digitale dienstverlening aan de eindgebruikers. Realtime sensor informatie zijn tevens essentieel in de ontwikkeling van Smart City toepassingen waarbij diverse sensoren via het internet met elkaar en andere applicaties communiceren (camera's, luchtkwaliteit, waterstanden, monitoringsgegevens van dijken, gezondheidsgegevens,...). Zowel het hele sensorgebeuren als de opbouw, ontsluiting en visualisatie van 3D data kennen dan ook heel wat technologische uitdagingen voor de BVK en de betrokken overheidsdomeinen, bedrijfsleven en kennisinstellingen.

De BVK referentietask zal de komende jaren haar belangrijke rol als matrix, binnen het programma Earth Observation Data Science (EODaS), verder vervullen. In samenwerking met en voor de eindgebruikers stelt de BVK zich als doel een duurzame en vraag gestuurde aanpak voor de uitwerking van een innovatieve digitale dienstverlening op de beschikbare ruimtelijke brondata te consolideren en uit te breiden. Immers, de ruimtelijke brondata vormt binnen de Vlaamse overheid een basis voor monitoring toepassingen, voor voorspellingsmodellen, voor de ontwikkeling van specifieke op maat gemaakte toepassingen of eenvoudigweg als referentielagen in eigen services of systemen.

In samenwerking met partners zal de mogelijkheid worden onderzocht om de BVK een belangrijke meerwaarde toe te kennen in kader van de uitbouw van ruimtevaart Vlaanderen. Hierbij wil de BVK invulling geven aan de aanbevelingen van het VARIO-rapport "*Flander's space : een strategie voor de Vlaamse ruimtevaartconomie*".

3. Aansturing

De governance voor de referentietask Beeldverwerkingsketen wordt waargenomen door de programmamanager van het programma Earth Observation Data Science van Informatie Vlaanderen. De programmamanager zal onder andere instaan voor het programma life cycle management, het inhoudelijk en financieel beheer, het stakeholder management, de samenstelling van het programmateam, de inrichting van de overlegstructuren, de initiatie, integratie en alignement van projecten binnen het programma, de monitoring, verificatie en validatie van de programma resultaten, risico beheersing en programma documentatie,

De programmamanager staat in voor het sluiten en opvolgen van aanvullende samenwerkingsovereenkomsten en Service Level Agreements met derden voor het leveren van specifieke digitale diensten. Het specifieke takenpakket en overeenkomstig budget wordt in deze aanvullende overeenkomsten geregeld.

Referentietaak 14: Water

1. Omschrijving

De referentietaak Water is de clustering tot een referentietaak van de voorheen aparte referentietaken Weiss en MKM Water – economische onderbouwing van het waterbeleid. Beide aspecten geven uitvoering aan decretale verplichtingen, enerzijds op het vlak van emissieinventarisatie, anderzijds op het vlak van economische onderbouwing i.f.v. de implementatie van de EU kaderrichtlijn Water en het waterbeleid van de Vlaamse Regering. Ze levert dus beleidsondersteuning op voor 2 aspecten die een kerntaak van de Vlaamse Overheid vormen bij een uitgebalanceerd integraal waterbeleid. Deze twee verplichtingen zijn langlopend omdat de kaderrichtlijn Water in een voortdurende update voorziet in 6-jarige cycli. (*criteria 1 en 3*)

Het doel van de deeltaak Weiss bestaat eruit om de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) te ondersteunen bij het opmaken en onderhouden van de emissie-inventaris van verontreinigende stoffen naar het water. VMM zet voor dit doel WEISS in dat tot stand kwam in het gelijknamige Life+-project aan het einde van 2012. VMM wil aan de hand van WEISS aan verdere kennisuitbouw en beleidsondersteuning kunnen doen m.b.t. emissies naar het oppervlaktewater. VITO heeft de WEISS-software ontwikkeld en is de enige die aanpassingen kan doen aan de functionaliteiten van de software. Daarnaast heeft VITO niet alleen ruime ervaring met het opbouwen van een inventaris met WEISS, maar ook een diepgaande kennis en datalagen (onder meer via andere klanten van WEISS, waaronder het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het Waals Gewest) die het mogelijk maken om de emissie-inventaris verder uit te bouwen en te vernieuwen. Ook bij internationale projecten wordt de emissie-inventaris door VITO gebruikt. In WEISS worden persoonsgegevens (aantal inwoners op een locatie) gebruikt die VITO op een vertrouwelijke manier moet behandelen. (*criteria 4 en 5*)

Het doel van de deeltaak economische onderbouwing waterbeleid bestaat eruit om VMM te ondersteunen bij de opmaak van de economische analyse in functie van de Europese kaderrichtlijn Water, de kosteneffectiviteitsanalyse en disproportionaliteitsanalyse van maatregelen om de toestand van water te verbeteren. De economische analyse vormt de basis om te beoordelen of de verschillende gebruikers van de waterdiensten een adequate bijdrage leveren in de kosten van de waterdiensten. Op basis van de economische analyse en de druk- en impact analyse moeten de lidstaten een kosteneffectief maatregelenprogramma opstellen. Indien de kosten van het maatregelenprogramma disproportioneel hoog zijn en/of de maatregelen technisch niet uitvoerbaar zijn, laat de richtlijn toe om doelverlaging of doelvertraging te motiveren. In de derde waterbeleidsnota en de beleidsnota Omgeving heeft de Vlaamse Regering zich voorgenomen om die economische onderbouwing ook voor waterkwantiteitsbeleid, en dus voor overstromingen en droogte, te verruimen.

VITO zal in de referentietaak duidelijk omschreven opdrachten (*criterium 2*) uitvoeren die de hoger gestelde doelen dienen.

2. Takenpakket

De referentietaak Water beoogt voor de periode 2021 – 2023 het verder versterken van het beleidsonderbouwende instrumentarium voor het Vlaamse integraal waterbeleid, enerzijds door vernieuwende conceptuele en inhoudelijke inzichten en anderzijds door geoptimaliseerde, uitgebreide of nieuwe (delen van) rekentools en datasets.

Voor de deeltaak 'economische onderbouwing waterbeleid' zijn de voornaamste taken in de periode 2021 – 2023

- het up-to-date houden van het overzicht op financiële stromen in het waterbeleid in ruime zin (waterkwaliteit, overstromingen, droogte),
- het verfijnen van de aanpak voor kosteneffectiviteitsanalyse op methodologisch vlak – gebiedsgericht versus generiek, inzichten op vlak van vergelijkbaarheid van uiteenlopende effecten en locatie-specifiek – en de ontwikkeling van beleidsondersteunende (reken)tools op dit vlak
- het verdiepen van de disproportionaliteitsanalyse, waarbij de (economische) haalbaarheid voor de overheid en sectoren van vooropgestelde maatregelen geëvalueerd wordt en de kosten/baten van (pakketten) maatregelen bepaald wordt.

In 2021 zal de klemtoon enerzijds liggen op ondersteuning bij de besluitvorming over de derde generatie stroomgebiedbeheerplannen, die eind 2021 moeten vastgesteld worden door de Vlaamse Regering, met economische en financiële informatie en anderzijds op het ontwikkelen van analysekaders en scenario's op het vlak van financiering van het brede waterbeleid, dus inclusief overstromingen en droogte om de uitwerking van de aanbevelingen van het maatschappelijk overlegplatform financiering waterbeleid te stofferen. In de loop van 2021 worden ook aanbevelingen vanuit de EC en OESO verwacht over kosten en financiering van de implementatie van de kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn. Het verkennen van de mogelijkheden om die aanbevelingen op te nemen en een vergelijking met de financieringsaanpak in andere EU-landen is ook onderdeel van deze deeltaak. Daarnaast wordt het afwegingskader of BBT+-maatregelen kosteneffectief en haalbaar zijn voor specifieke situaties verder verfijnd. Op het vlak van baten willen we onderzoeken of er koppelkansen zijn tussen de lokale milieuschadebeoordeling in oppervlaktewater bij incidenten en batenwaardering, vanuit een ecosysteembenadering.

Voor de jaren 2022 – 2023 zal de beleidsonderbouwing i.f.v. de EU kaderrichtlijn Water in deze deeltaak eerder focussen op conceptuele en methodologische vernieuwing met het oog op de volgende generatie waterbeheerplannen, waarbij economische overwegingen over doelverlagingen uitwerking behoeven. Voor de verfijning van de aanpak voor kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) op methodologisch vlak – gebiedsgericht versus generiek en inzichten op vlak van vergelijkbaarheid van uiteenlopende effecten – en de ontwikkeling van beleidsondersteunende (reken)tools zal aansluiting gezocht worden bij de deeltaak WEISS omdat het emissiereductiepotentieel van acties voor het luik verontreiniging een wezenlijk onderdeel vormt van een KEA. Door dit vroeg in de planperiode uit te denken blijft er voldoende tijd over om vervolgens gepaste rekentools en datavergaring te voorzien. Ook de verruiming naar waterkwantiteitsbeleid met inbegrip van het verbreden en verdiepen van de economische inzichten om een kosteneffectief proactief droogtebeleid te ontplooiën wordt een nieuw aandachtspunt. Daarbij wordt verder gebouwd op de economische informatie die gegenereerd wordt bij de ontwikkeling van het reactief afwegingskader bij droogte en worden ook mogelijke financieringsstrategieën verkend.

Voor de deeltaak emissie-inventaris WEISS zal de focus vooral liggen op het inhoudelijk aanvullen/updaten van de emissie-inventaris met bronnen en stoffen waarvoor dit noodzakelijk is:

- Het updaten van de emissie van metalen via de bron bodemerosie: er is door het departement Omgeving een erosiemodel ontwikkeld waarvan de resultaten zullen worden gebruikt om de emissie van metalen Vlaanderen te actualiseren;
- Het vernieuwen van de emissie-inventaris water betreft pesticiden (inclusief kalibratie van het run-off model aan de hand van recente metingen in oppervlaktewater);
- Het updaten van de bron atmosferische depositie voor wat betreft de metalen en PAKs;
- Het toevoegen van kobalt aan de emissie-inventaris om beter inzicht te bieden in de oorzaken van de vele overschrijdingen van de milieukwaliteitsnorm in oppervlaktewater;
- Het toevoegen van micro-plastics aan de emissie-inventaris.

Daarnaast zal de functionaliteit van WEISS en het geoloket aangepast worden aan de behoeften waarbij vooral de nieuwe routes rond rechtstreekse emissies uit RWZI's en grondwater kunnen onderzocht worden.

In 2021 zal o.a. de nadruk liggen op het updaten van de metaalemissies uit bodemerrosie. Hierbij is het in kaart brengen van Vlaanderendekkende concentraties van metalen in de bovenste bodemlaag van belang. De concentraties kunnen vervolgens met de erosiehoeveelheden uit het erosiemodel gecombineerd worden tot emissies van metalen.

Daarnaast zullen de emissies van metalen en PAKs uit atmosferische depositie vernieuwd worden met behulp van de specifieke expertise die VITO heeft rond de EMEP gegevens en het voorbereiden van de invoerbestanden voor het VLOPS model. Het doorrekenen van het VLOPS model gebeurt door VMM.

Als derde pijler zullen de micro-plastics die in een TWOL-studie door VITO als bruto-emissie werden begroot, toegevoegd worden zodat ook de netto-emissie met WEISS zal kunnen worden berekend.

In de jaren 2022 en 2023 zal verder gewerkt worden aan het updaten van de inventaris van pesticiden en het toevoegen van kobalt aan de emissie-inventaris. Daarvoor zullen mogelijk aanpassingen aan de software dienen te gebeuren om extra routes of rekenstappen mogelijk te maken. Ook zal het ontwikkelde geoloket geëvalueerd en aangepast worden aan de behoeften van de gebruikers.

3. Aansturing

De referentietask wordt opgevolgd door een stuurgroep die twee keer per jaar bij elkaar komt en die bestaat uit de inhoudelijk experts op het gebied van emissie-inventaris en economische aspecten van het waterbeleid van VMM, aangevuld met leden afkomstig uit andere diensten/afdelingen die onmiddellijk betrokken zijn bij de rapportering van de resultaten van de referentietask. De stuurgroep beslist over de inhoud van het jaarlijkse takenpakket, de toewijzing van (deel)budgetten aan de verschillende taken en bewaakt de realisatie ervan.

Daarnaast is er voor de deeltaak WEISS een technische werkgroep, waar technisch inhoudelijk kennis uitgewisseld wordt tussen VMM en VITO zodat VMM zoveel mogelijk weerkerende taken zelf kan uitvoeren nadat de methodiek door VITO ontwikkeld werd. Ook deze werkgroep komt twee keer per jaar samen.

Daarnaast kunnen er thematische klankbordgroepen gehouden worden waarbij andere betrokken actoren bij een bepaald thema uitgenodigd worden.

De resultaten van de deeltaak economische onderbouwing waterbeleid worden gedeeld met betrokkenen bij de VMM, onder andere de dossierhouders op vlak van planning van het integraal waterbeleid en de toezichthouders, en voeden het projectmatige overleg van de coördinatiecommissie integraal waterbeleid (CIW) op het vlak van financiering. De aandachtspunten en nieuwe accenten vanuit die terugkoppeling bij VMM en CIW kunnen tot bijsturing van de activiteiten leiden.

Referentietask 15: Landgebruiksmodellering en voetafdrukmodellering ter ondersteuning van het biodiversiteitsonderzoek en de natuurrapportering (INBO)

1. Omschrijving

Het doel van deze referentietask behelst het technisch en inhoudelijk ondersteunen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) bij landgebruiksmodellering, het actualiseren van habitat- en ecosysteemkaarten en (beleids)scenario's.

Het INBO staat in voor de wetenschappelijke onderbouwing en advisering van het biodiversiteitsbeleid in Vlaanderen. Daarvan vormen ruimtelijke analyses van biodiversiteitspatronen en scenario-analyses een essentieel onderdeel. Omdat het biodiversiteitsbeleid niet meer los kan gezien worden van de bredere maatschappelijke context, waarbij onder andere veranderingen in het landgebruik buiten de natuurgebieden een sterk sturende rol hebben, is het belangrijk om die brede ruimtelijke en maatschappelijke dynamiek mee te nemen in het biodiversiteitsonderzoek. Het RuimteModel, ontwikkeld door VITO, heeft hierin een unieke positie omdat het de ruimtelijke ontwikkelingen in Vlaanderen die worden aangestuurd door socio-economische ontwikkelingen op korte en lange termijn kan simuleren. Daarnaast heeft het VITO een unieke expertise opgebouwd met de ontwikkeling van het Vlaamse milieu-input outputmodel, waarmee de impact van verschillende economische sectoren in Vlaanderen op het milieu in het buitenland in beeld gebracht kan worden. (*criteria 1 & 4*).

Binnen de natuurrapportering van INBO, maar ook het onderzoek naar leefgebieden van soorten, is er behoefte aan een flexibel modelinstrumentarium om de ruimtelijke en maatschappelijke ontwikkelingen mee in rekening te brengen. Het RuimteModel van VITO wordt daarbij gebruikt om korte- en langetermijnsenario's door te rekenen en de effecten van landgebruikskeuzes op de biodiversiteit en ecosysteemdiensten via indicatoren in beeld te brengen. Het Vlaamse milieu-input outputmodel wordt gebruikt om de impact van onze consumptie en productie op de buitenlandse biodiversiteit in te schatten. Daarnaast staat VITO in voor de vertaling van de onderzoeksresultaten in tools om de wetenschappelijke resultaten te visualiseren (webviewers) of in rekentools voor de ondersteuning van beleidsmakers.

Om het RuimteModel ten volle in te zetten voor deze doeleinden dient het basisbestand landgebruik verfijnd en op regelmatige basis geactualiseerd te worden met betrekking tot de voor biodiversiteit en ecosysteemdiensten relevante klassen. Op vandaag wordt daarvoor vooral de Biologische Waarderingskaart (BWK) en de Natura 2000 Habitatkaart gebruikt. De karteringen die gebeuren in het kader van de BWK zijn echter arbeidsintensief waardoor elk jaar slechts een fractie van de totale oppervlakte bezocht kan worden en de gebieden buiten SBZ zelfs helemaal niet (meer) bezocht worden. Daarom wordt in deze referentietask ook ingezet op remote sensing als hulpmiddel voor een efficiëntere update van habitat- en ecosysteemkaarten van Vlaanderen, zowel wat betreft de locatie en omvang alsook de toestand van de (semi-)natuurlijke ecosystemen in Vlaanderen. Deze resultaten zijn breed toepasbaar voor diverse beleidsinitiatieven rond biodiversiteit, bv. beheeropvolging, leefgebiedanalyses van soorten, het kwaliteitsmeetnet voor de Lokale Staat van Instandhouding (LSVI), updates van de Watervlakkenlaag, ...

Een belangrijke efficiëntiewinst voor kartering van habitats en ecosystemen is te realiseren door een gerichtere kartering, o.a. door veldkarterers te sturen naar locaties waar de grootste veranderingen plaatsvonden. Veranderingen in locatie en omvang van natuurlijke habitats gaan gepaard met omzettingen van één klasse (biotoopgroep, habitatype, landgebruik,...) naar een andere. Veranderingsdetectie met remote sensing is een techniek waarmee we die omzettingen kunnen detecteren. Als testcase kunnen we hiervoor locaties opvolgen waar habitatherstel ingepland is. Een mogelijke toepassing op lange termijn is het detecteren van nieuw habitat buiten SBZ, waarvoor binnen de huidige BWK kartering geen plaats is.

Voor het opvolgen van de toestand van onze natuurlijke ecosystemen wil INBO een aantal essentiële indicatoren van ecosysteemfuncties gebiedsdekkend monitoren met remote sensing. Voorbeelden zijn vegetatiestructuur en vegetatie-evolutie die op het terrein moeilijk in te schatten zijn. De focus moet in eerste instantie liggen op indicatoren die niet gemakkelijk te bepalen zijn a.h.v. traditionele vegetatiekarteringen.

Voor beide aspecten (locatie en omvang; toestandindicatoren) moet de nadruk liggen op opschaling en herhaalbaarheid, met operationaliteit als einddoel, met zoveel als mogelijk gebruik van vrij beschikbare brondata.

Via het Vlaamse milieu-input outputmodel kan de impact van verschillende economische sectoren op het milieu in binnen- en buitenland in beeld gebracht worden. Het model werd onder andere i.o.v. MIRA ingezet voor de berekening van milieuvoetafdrukken, zoals een koolstofvoetafdruk en een landvoetafdruk. Het model legt echter nog geen koppeling met onze impact op de biodiversiteit. Door verder in te zetten op de ontwikkeling van het model en de koppeling met multiregionale input-outputmodellen, krijgen we zicht op welk aandeel van onze voetafdruk we afwentelen op het buitenland, hoe dit aandeel evolueert, welke sectoren of consumptiegoederen daar het meeste toe bijdragen en in welke landen onze invloed het grootst is. Dat moet op termijn toelaten om beleidsscenario's te evalueren op hun impact op de wereldwijde biodiversiteit.

VITO is de preferentiële uitvoerder omdat zij unieke expertise hebben op vlak van landgebruiksmodellering en remote sensing, als met de opbouw van het input outputmodel (*criterium 4*). De landgebruikskaart wordt nu reeds door VITO gemaakt en geüpdatet en er is interesse om de natuurlijke klassen te verbeteren. Bovendien heeft VITO als verantwoordelijke van de Global Land Service binnen Copernicus veel ervaring met het processen van remote sensing data en meer bepaald met het verwerken van tijdreeksen van satellietdata tot biofysische variabelen. VITO staat mee aan de wieg van de ontwikkeling van het milieu-input outputmodel. Het stond de voorbije jaren in voor de opmaak van de milieu-extensietabellen, de opsplitsing van de landbouwsector, de opmaak van de monetaire consumptietabellen en de koppeling ervan met multiregionale input-output tabellen, die toelaten om de impact buiten Vlaanderen verder te specificeren. Momenteel werkt VITO, in samenwerking met het Federaal Planbureau, aan de update van het model voor de datajaren 2010, 2012, 2014, 2015 en 2016. Bovendien heeft VITO heel wat ervaring met het berekenen van voetafdrukindicatoren voor MIRA en OVAM.

2. Takenpakket

2.1 *Actualiseren van de landgebruikskaart*

Deze taak behelst het opzoeken en verwerken van de meest recente en meest kwaliteitsvolle GIS- en andere bestanden m.b.t. biodiversiteit als onderdeel van het basisbestand landgebruik van het RuimteModel. Dit basisbestand is essentieel voor het afleiden van de landgebruikskaart van het

RuimteModel, maar kan daarnaast vele andere doelen dienen. De uitwerking van deze taakstelling sluit nauw aan bij referentietask 'data, indicatoren en analyse in relatie tot ruimtegebruik en leefomgeving'.

2.2 Monitoring van locatie en omvang van habitats en ecosystemen met remote sensing

Deze deeltaak omvat:

- het verfijnen van de classificatiesleutel van de huidige landgebruikskarta voor de (semi-) natuurlijke klassen, in samenspraak met INBO en eventuele andere stakeholders;
- het opstellen van automatische workflows voor het preprocessen van (tijdreeksen van) Sentinel-1 en Sentinel-2 satellietbeelden (voor zover niet al beschikbaar bij VITO) en de jaarlijkse orthofoto's van AIV;
- het ontwikkelen van een veranderingsdetectieworkflow voor omvormingen tussen landgebruiksklassen, met behulp van data-driven methoden en/of model-based o.b.v. expertkennis;
- het trainen van deze workflow in een aantal studiegebieden;
- het valideren en toepassen van de workflow binnen en buiten de studiegebieden;
- het integreren van de resultaten in de landgebruikskarta van het RuimteModel.

2.3 Monitoring van evoluties binnen landgebruiksklassen a.h.v. indicatoren

Deze deeltaak omvat:

- het bepalen van indicatoren die van belang zijn voor het natuurbeleid in Vlaanderen en hoge potentie hebben voor opvolging aan de hand van remote sensing;
- het ontwikkelen van methoden voor het afleiden van die indicatoren uit tijdreeksen van Sentinel-1 en Sentinel-2, LiDAR en/of de jaarlijkse orthofoto's van AIV;
- het trainen en valideren van de ontwikkelde methoden;
- de evoluties van de afgeleide indicatoren in kaart brengen voor (de natuurlijke gebieden in) heel Vlaanderen;
- het ontsluiten van spatiale datasets met indicatoren.

2.4 Uitwerking en analyse van scenario's

Binnen deze taak levert VITO ondersteuning bij de uitwerking en analyse van socio-economische scenario's en beleidsscenario's.

De socio-economische scenario's zijn vooral gericht op de lange termijn, waarbij verschillende mogelijke toekomsten verbeeld worden. Door de lange tijdshorizon zijn dit geen waarschijnlijke toekomsten, maar mogelijke toekomstbeelden die het beleid vooral moeten inspireren bij de ontwikkeling van visies op lange termijn. De opbouw van de scenario's behelst tot op zekere hoogte een iteratief proces waarin de scenario's worden bijgesteld totdat de beoogde aspecten op voldoende wijze worden meegenomen en hun doorwerking krijgen. In deze taak wordt bijgedragen aan de analyse van de scenario resultaten. Dit omvat bewerkingen op de output van het model in de vorm van tijdreeksen van kaarten en tabelgegevens. Vergelijkingen binnen de scenario's en tussen de scenario's onderling worden uitgevoerd. Deze taak omvat ook de implementatie van algoritmes voor

het berekenen van indicatoren. De algoritmes worden zoveel mogelijk opgezet als generieke instrumenten die geconfigureerd kunnen worden voor specifieke doeleinden op basis van parameters. Dit biedt de noodzakelijke flexibiliteit om aan fijnstelling te doen, maar ook om varianten van de indicatoren op eenvoudige wijze samen te stellen en door te rekenen.

De beleidsscenario's zoomen vooral in op een korte termijn, in functie van de beleidscyclus, en houden in belangrijke mate rekening met beslist beleid, met al dan niet opgelegde beleidsdoelstellingen en met wensbeelden en ontwikkelingspaden op de kortere en de langere termijn. Het betreft dus scenario's waarvoor minder vrijheidsgraden gelden en die meer concrete en onmiddellijk inzetbare resultaten moeten opleveren voor het beleidsdomein natuur. Het RuimteModel wordt in deze deeltaak ingezet voor de analyse van ruimtelijke vraagstukken in het kader van het biodiversiteitsbeleid. Zo kan met de optimalisatietool van het RuimteModel, gegeven een set ruimtelijke criteria, gezocht worden naar de meest optimale locatie voor de toepassing van beleidsmaatregelen. Dat kan gaan over de ontwikkeling van ecosystemen of de inplanting van natuurtechnische ingrepen zoals ecoducten.

Daarnaast wordt het Vlaams milieu Input-Outputmodel gebruikt voor de berekening van een biodiversiteitsvoetafdruk. Een Vlaamse biodiversiteitsvoetafdruk geeft het Vlaamse aandeel weer in het mondiale verlies aan biodiversiteit als gevolg van binnenlandse consumptie. Het model maakt het mogelijk om de effecten van mogelijke beleidsmaatregelen of scenario's op de mondiale biodiversiteit in kaart te brengen. Dat betekent een belangrijke meerwaarde t.o.v. de (beleids)scenario's op basis van het RuimteModel, waarbij de focus op de impact in Vlaanderen zelf ligt.

De scenario-ondersteuning gebeurt vooral in functie van de cyclus van de Natuurrapportering (beleidsevaluatie, NARA-B en scenario-rapportering, NARA-S), maar kan ook ingezet worden in het kader van andere beleidsvraagstukken.

3. Aansturing

Verantwoordelijke entiteit: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)

Inhoudelijke en financiële opvolging gebeurt door een stuurgroep die is samengesteld uit leden van de betrokken teams van INBO en VITO. De stuurgroep maakt in overleg met VITO jaarlijks een gedetailleerd werkplan en begroting op.

Referentietaak 16: Ondersteuning van het instandhoudingsdoelstellingen-proces a.d.h.v. het zoekzonemodel (ZZM), de DIANA-tool en remote-sensingtoepassing

1. Omschrijving

Deze referentietaak dient bij te dragen aan de wetenschappelijke en ruimtelijke onderbouwing van de realisatie van het Natura 2000 Programma. Het meest concrete voorbeeld in de afgelopen periode is het toepassen van het ZoekZoneModel. Dit model is gebruikt bij het globaal afwegingskader voor het opstellen en uitvoeren van managementplannen en beheerplannen. Het is voor het Agentschap Natuur en Bos (ANB) van belang om te kunnen beschikken over een wetenschappelijk onderbouwd model, zeker in het kader van een evoluerende politieke besluitvorming (*criteria 1 en 5*). Deze referentietaak wordt verbreed met een remote-sensingtoepassing die wordt uitgevoerd door de VITO-unit TAP. Binnen deze toepassing zal worden gewerkt aan een early-warning-systeem voor het scheuren van graslanden die beschermd zijn volgens de Natura 2000-wetgeving.

Verder kreeg het ANB de opdracht om prioritaire acties voor PAS herstelbeheer en ontwikkeling van natte natuur te selecteren uit de gebiedsanalyses, wat zal leiden tot bijkomende analyses en gebiedsgerichte berekeningen met het Ruimtemodel Vlaanderen en het Zoekzonemodel.

De referentietaak wordt aan VITO toegekend omwille van de unieke ruimtelijke, modelmatige en IT-kennis en expertise die het hiervoor inbrengt (*criterium 4*). Daarnaast zijn er de synergieën met referentietaken voor INBO (natuurrapportering) en Departement Omgeving (data, indicatoren en analyse leefomgeving).

Het betreft dus een kerntaak van de Vlaamse overheid, de deeltaken zijn goed afgebakend (*criterium 2*) en ze vereisen consistentie en conituiteit over een langere periode (*criteria 1, 2 en 3*).

2. Takenpakket

Het takenpakket bestaat uit vier luiken die momenteel verder in detail uitgewerkt worden in overleg met het kabinet bij de bespreking van de concrete aanpak voor de realisatie van het Vlaams Natura-2000 programma. Deze verfijningen zullen in de jaarprogramma's verder gespecificeerd worden.

2.1 *Zoekzonemodel*

Deze referentietaak gaat verder op de ingeslagen weg en zal het gebruik van het Optimalisatietool door ANB in de verdere realisatie en implementatie van de S-IHD doelstellingen ondersteunen. Met dit doel voor ogen werd het Optimalisatietool verder uitgebouwd en ging het grotendeels op in het zogenaamde ZoekZoneModel. Dit laatste beidt ondersteuning bij de feitelijke implementatie van de S-IHD op het terrein. Het ZoekZoneModel werd uitgerust met meer criteria op basis waarvan nieuwe natuur kan ingepland worden op de ecologische en sociaal-economische meest verantwoorde wijze. Het ZoekZoneModel zal iteratief worden toegepast met het oog op de periodieke update van managementplannen bedoeld voor de feitelijke implementatie van de IHD in Vlaanderen.

De referentietaak behelst vooral de ondersteuning van ANB om het ZoekZoneModel effectief in te zetten voor het vaststellen en implementeren van de IHD op een hoge ruimtelijke resolutie (perceelsniveau) binnen en buiten de SBZ-H. Aanvullend kunnen andere ondersteunende ruimtelijke

oefeningen en applicaties aan bod komen zoals de ruimtelijke analyse van prioritaire acties voor ontwikkeling van natte natuur.

2.2 DIANA-tool

De tool berekent de mogelijke impact van het vastleggen van doelen (beheerplannen, gebiedsvisies,...) op het passief beleid (vergunningverlening). Dit door middel van data en kaartlagen uit het zoekzonemodel (actueel habitat, intenties, potenties, potnat,...) en uit de impactscoretool/IMPACT (kritische drempelwaarden en overschrijdingskaart), uitgebreid met GIS-operaties (kaarten opvragen, aanpassen, waarden veranderen,...). Een proof of concept werd reeds ontwikkeld door VITO en de definitieve tool zal in het 'ANB-Goedkeuringsloket' ingebouwd worden. Eventuele beperkte aanpassingen en actualisaties of onderhoud worden voorzien.

2.3 Early warning systeem voor vegetatiewijzigingen

Dit project sluit aan bij een project van INBO over de opvolging van onder het natuurdecreet beschermde graslanden. Het gaat over een operationeel systeem dat continue opvolging toelaat aangezien de gebruikte satelliet-gegevens ca. om de vier dagen gegenereerd worden. De verwerkte en geïnterpreteerde data komen dan bij ANB terecht i.f.v. handhaving van de beschermde graslanden. Dit project is mee ten dienste aan het realiseren van Natura-2000 doelen. Mogelijke uitbreidingen zijn ontbossing/bebossing, opvolgen KLE of andere vegetatiewijzigingen of leefgebieden van Europees te beschermen soorten.

2.4 Gebiedsgerichte berekeningen

Gebiedsgerichte berekeningen op SBZ-H deelgebiedsniveau en SBZ-H deelzoneniveau zijn noodzakelijk, bijvoorbeeld in het kader van het herstelbeheer PAS, de implementatie van de managementplannen,....

2.5 Ad-hoc vragen

Tot slot zijn er de 'ad-hoc'vragen vanuit de werkgroep ZZM, kabinet, die een antwoord vereisen.

3. Aansturing

Verantwoordelijke entiteit binnen de Vlaamse overheid: ANB

De aansturing geschiedt via een stuurgroep die is samengesteld uit leden van de betrokken teams bij ANB en bij VITO. De stuurgroep wordt voorgezeten door het ANB. De stuurgroep maakt in overleg met VITO jaarlijks een gedetailleerd werkplan en begroting op en is verantwoordelijk voor de inhoudelijke en financiële opvolging.

Referentietaak 17: Data, indicatoren en analyse in relatie tot ruimtegebruik en leefomgeving

1. Omschrijving

De referentietaak heeft tot doel ruimtelijk en temporeel expliciete referentiedata en (daarvan afgeleide) indicatoren te produceren en analyses uit te voeren gerelateerd aan duurzaam ruimtegebruik en kwaliteit van de leefomgeving.

De afdeling Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO) van het Departement Omgeving voert onderzoek, monitoring, analyses en evaluaties uit en opereert hierbij op de interface tussen wetenschap, beleid en maatschappij. Een van de opdrachten bestaat erin de duurzaamheid van het ruimtegebruik en de kwaliteit van de leefomgeving in kaart te brengen, en in functie hiervan kwaliteitsvolle referentiedata te genereren en te ontsluiten voor het departement, het beleidsdomein, de ruimere Vlaamse overheid en de maatschappij. Het Departement Omgeving wil ook uitvoering geven aan het decreet Vlaamse Openbare Statistiek (2016) met als doel voldoende, kwaliteitsvolle en onafhankelijke (omgevings)statistieken te produceren ten behoeve van de Vlaamse samenleving.

Deze referentietaak is een verderzetting van de referentietaak die tot stand kwam door de samenvoeging (in 2019) van de voormalige referentietaken 'RuimteModel Vlaanderen' en 'Lokale leefkwaliteit in beeld' in opdracht van respectievelijk de ex-Departementen RV en LNE. Binnen deze referentietaak zullen referentiedata gegenereerd en geactualiseerd worden die de grondstof vormen voor de ontwikkeling van indicatoren en het uitvoeren van ruimtelijke analyses en modelberekeningen. Deze worden ingezet met het oog op de invulling van het concept van duurzaam ruimtegebruik en kwaliteit van de leefomgeving, evenals voor het blootleggen van interacties tussen milieufactoren, landgebruik en gezondheid enerzijds, en tussen bovengronds en ondergronds ruimtegebruik anderzijds. Via deze referentietaak kan de Vlaamse overheid de door VITO opgebouwde expertise op deze domeinen maximaal valoriseren binnen de bij uitstek integrerende omgevingsthematiek.

De toewijzing van deze referentietaak aan VITO voldoet aan de criteria van het afwegingskader referentietaken. Deze taak vergt ontwikkeling van een beleidsondersteunend instrumentarium zoals modellen en rekentools die consistentie en continuïteit van uitvoering en resultaten vergen. Deze referentietaak bouwt bovendien sterk voort op de data en expertise die al binnen VITO aanwezig was. De overheid zelf beschikt niet over deze expertise.

2. Takenpakket

Om de vooropgestelde doelstelling te bereiken worden volgende deeltaken onderscheiden:

2.1 Data: productie en actualisatie van referentiedata

In eerste instantie wordt verder gewerkt aan de opwaardering, actualisatie en ontsluiting van referentiebestand landgebruik. Daarnaast worden een aantal ruimtelijke typologieën geactualiseerd die gedefinieerd werden in het www.ruimterapport.be (bijv. verstedelijkt-randstedelijk-landelijk, kernen-linten-verspreid, open ruimte (eenheden), verzameling voorzieningen, ...), of in monitoringsinitiatieven in verband met lokale leefkwaliteit (bijv. groenaanbod,...). Voor alle referentiedata worden de metadata en dataformaten in lijn gebracht met het open databeleid van de Vlaamse overheid. Afhankelijk van welke referentiedata (of de hiervan afgeleide indicatoren) het

statuut 'Vlaamse kernstatistiek' krijgen, worden bijkomend de kwaliteitseisen van Statistiek Vlaanderen toegepast bij de productie en ontsluiting ervan. Een aantal referentiedata die uit deze deeltaak voortvloeien zijn noodzakelijke input voor andere referentietaken ('Ondersteuning van het IHD-proces aan de hand van het Zoekzonemodel (ZZM) en de DIAN-tool' en 'Optimalisatie van landgebruikskaat en -modellering ter ondersteuning van het biodiversiteitsonderzoek').

2.2 Indicatorenwerkbank

Binnen deze deeltaak worden een aantal nieuwe indicatoren ontwikkeld en bestaande indicatoren geactualiseerd, herzien en verfijnd. Het gaat hierbij om indicatoren die ondersteuning geven aan de monitoring in het kader van de rapportering over de Vlaamse Ruimte, van de toekomstige Omgevingsrapportering (bijvoorbeeld, het in beeld brengen van de kwaliteit van de leefomgeving), en van de doelstellingen van het (nog te finaliseren) Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Steeds gaat het om ruimtelijk expliciete indicatoren die meestal afgeleid zijn van de in deeltaak 1 geactualiseerde referentiedata, en waarbij meerwaarde wordt gegeven aan klassieke milieu- en ruimtelijke thema's in functie van het omgevingsdenken. Hierbij vormen de thema's uit de nieuwe LT-visie Onderzoek van het departement Omgeving het richtinggevend kader (landgebruik, bodem en ondergrond, omgeving en gezondheid, ruimtegebruik en milieudruk, geïntegreerde omgevingsaspecten,...). Waar ze een meerwaarde kunnen betekenen voor omgeving, worden ook verbanden gelegd met indicatoren uit sectorale thema's zoals mobiliteit, wonen, erfgoed, recreatie.

De ontwikkeling van ruimtelijke indicatoren impliceert ook dat er door VITO in nauw overleg met de opdrachtgever nieuwe ruimtelijk expliciete indicatoralgoritmen moeten worden ontwikkeld, geïmplementeerd en toegepast. Het RuimteModel beschikt over een ingebouwde GeoDynamix scripting tool die de interactieve en iteratieve definitie van ruimtelijk-dynamische, van het landgebruik afgeleide, indicatoren mogelijk maakt, en op die manier toelaat een eventuele bijstelling of herziening van een indicator sneller en efficiënter uit te voeren.

De ontwikkeling van nieuwe indicatoren impliceert dat er ook vragen opduiken van methodologische aard, bijv. op vlak van dataverzameling en -verwerking. Meer concreet zal in deze deeltaak op VITO beroep worden gedaan om ondersteuning te bieden bij de ontwikkeling van o.m. indexen en de geostatistische verwerking van data (desgevallend citizen science data). Tevens zal VITO nieuwe functionaliteiten ontwikkelen aan de bestaande visualisatie- en ontsluitingstoepassingen voor de opgenomen indicatoren, indien deze nieuwe functies voldoende innovatief zijn en een meerwaarde bieden bij het gebruik van de indicatoren (bijvoorbeeld, online analysetools op maat van de gebruiker,...).

Voor de indicatoren die als voldoende 'matuur' worden beschouwd voor ruime, publieke ontsluiting worden de metadata en dataformaten in lijn gebracht met het open databeleid van de Vlaamse overheid. Afhankelijk van welke indicatoren het statuut 'Vlaamse kernstatistiek' krijgen, worden ook hier bijkomend de kwaliteitseisen van Statistiek Vlaanderen toegepast bij de productie en ontsluiting ervan.

2.3 Analyses via modelberekeningen en ondersteuning bij ad-hoc opdrachten

Het RuimteModel zal blijvend worden ingezet voor het uitvoeren van ruimtelijke analyses, het opstellen van kansenkaarten, doorrekenen van beleidsmaatregelen, ruimtelijke optimalisatie-oefeningen... Verwacht wordt dat er de komende jaren vele nieuwe noden zullen ontstaan voor dergelijke ruimtelijk-analytische ondersteuning, als gevolg van de nieuwe versies van het Ruimterapport (of Omgevingsrapportering) en van een goedkeuring en operationalisering van het Beleidsplan Ruimte. Ook het feit dat het VPO zelf zich meer zal toespitsen op ruimtelijk analytisch werk, zal nieuwe noden creëren naar meer gesofistikeerde ondersteuning voor deze vaardigheden. Er zal ook aandacht gaan naar scenario-oefeningen met betrekking tot het omgevingsbeleid. In dat verband zal er ook gezocht worden naar 'quick wins' om het RuimteModel thematisch te verbreden richting meer een OmgevingsModel. In eerste instantie is nog veel winst te maken in het pakket van

geschiktheidskaarten die het RuimteModel mee aansturen, en waar onderwerpen als overstromingsgevoeligheid, gezondheidseffecten, geluidshinder, luchtkwaliteit,...hun plaats kunnen vinden.

Tot slot wordt binnen deze deeltaak ruimte voorzien om snel en flexibel beroep te kunnen doen op VITO voor ruimtelijke analyses bij de uitvoering van ad-hoc taken, vb. in onderbouw van politieke besluitvorming.

2.5 Kennisoverdracht i.f.v. kennisopbouw bij het Departement Omgeving

Deze deeltaak behelst kennisoverdracht naar de medewerkers van het Departement Omgeving m.b.t. de gecreëerde producten en diensten, analysesresultaten en het RuimteModel op zich. Aan VITO kan gevraagd worden om toelichtingen en demo's te geven, deel te nemen aan technische discussies en expertpanels, opleiding van medewerkers van het Departement. Bij de uitvoering van deze referentietask wordt jaarlijks bekeken aan welke oefeningen/projecten medewerkers van VITO en het VPO samen kunnen werken.

3. Aansturing

De verantwoordelijke entiteit voor deze referentietask is het Departement Omgeving, afdeling Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO). De dagelijkse aansturing en opvolging van de referentietask wordt verzekerd door een stuurgroep waarin de opdrachtgever en opdrachtnemer vertegenwoordigd zijn. Daarnaast is er een ruime klankbordgroep, voorgezeten door een medewerker van VPO, met vertegenwoordigers van het departement Omgeving en, afhankelijk van het onderwerp, relevante agentschappen en departementen.

De stuurgroep maakt in overleg met VITO jaarlijks een gedetailleerd werkplan en begroting op en is verantwoordelijk voor de inhoudelijke en financiële opvolging. De stuurgroep komt minstens vier maal per jaar bijeen om de stand van uitvoering van de referentietask op te volgen en te bespreken. De klankbordgroep wordt minstens eenmaal per jaar samengeroepen. Afspraken worden vastgelegd in een verslag.

Referentietaak 18: Risico- en kosten-gebaseerde optimalisering van emissie gerelateerde handhaving

1. Omschrijving

Het doel van de referentietaak is om de afdeling Handhaving (aHH) van het Departement Omgeving te ondersteunen in haar kerntaak inzake emissie-gerelateerde handhaving. De dienstverlening van de referentietaak bestaat erin om wetenschappelijk onderbouwde methodologieën en hierop gebaseerde tools te ontwikkelen en continu verder uit te bouwen. Op deze manier kan er optimaal tegemoet gekomen worden aan de laatste evoluties op vlak van Vlaamse milieuwetgeving, Europese regelgeving (o.a. Richtlijn Industriële Emissies), internationale en Europese visies en strategieën, ..., en kan er een geoptimaliseerde risico- en kostengebaseerde handhaving mogelijk gemaakt worden. De langetermijnstrategie hierbij is om een unieke referentiemethode op basis van het concept risico- en kostenanalyse te bekomen die toelaat om op een wetenschappelijke verantwoorde manier handhavingsprogramma's op te stellen, scenario- en ruimtelijke analyses uit te voeren en input te leveren voor beleidsvraagstukken binnen het handhavingsdomein. Er wordt gewaakt dat operationele en routinematige taken niet vervat zitten in de referentietaak (*criterium 2*).

Deze taak wordt als referentietaak aan VITO toegekend vermits het een kerntaak van aHH betreft die zowel een innovatieve wetenschappelijke onderbouwing alsook een vertaling naar gespecialiseerde tools vraagt. VITO beschikt hiervoor over een uitzonderlijke combinatie van 1) uitgebreide wetenschappelijke en inhoudelijke expertise en 2) unieke IT expertise in het ontwikkelen van gespecialiseerde rekenmodellen binnen de gevraagde kennisdomeinen lucht, water en afval, alsook voor andere kennisdomeinen zoals ruimte (*criteria 1 en 4*). Hierdoor kan VITO op het vlak van het systeemdenken (geïntegreerde aanpak van verschillende thema's) een grote meerwaarde voor de referentietaak betekenen; o.a. volgende aspecten worden toegepast: monitoring en modellering van emissies, ruimtelijke modellering, risicomodellering, prioritering en economische analyses. De onderzoekers hebben op basis van jarenlange ervaring via zowel de referentietaken als andere onderzoeksprojecten een ruime en unieke expertise opgebouwd op de diverse kennisdomeinen. Het IT personeel is gespecialiseerd in het omzetten van wetenschappelijk onderzoek en overeenkomstige modellen naar bruikbare IT-gebaseerde instrumenten met expliciete ruimtelijke component. De referentietaak '21-'23 bouwt voort op de referentietaak '19-'20 en een voortraject in '15-'18 van 2 opdrachten om risico- en kostengebaseerde planningstools voor emissies naar lucht en water te ontwikkelen. Door middel van de consistentie en continuïteit bij VITO inzake opdracht en personeel voor deze taken kan er ook direct een efficiënte uitvoering worden gegarandeerd (*criterium 3*). De referentietaak ontwikkelt een klantgerichte referentiemethode voor risico- en kostengebaseerd plannen op basis van nieuwe datasets, modellen en ruimtelijke modellering die vervolgens breder ingezet kan worden bij andere overheden zodat zowel de VO als VITO internationaal sterker zullen staan. De uitwisseling van data met andere overheden (VMM, GOP, ...) ter versterking van elkaars bevoegdheden (monitoring, advisering, handhaving, beleidsondersteuning...) wordt vooropgesteld zodat meerwaarde tussen de verschillende overheden gecreëerd wordt.

2. Takenpakket

Gedurende de periode van 3 jaar wordt een geïntegreerd planningsinstrument verder ontwikkeld, uitgebouwd en geïmplementeerd waarbij de emissiegerelateerde handhavingsgebieden lucht, water en afval zijn gevat. De referentietaak zal voortbouwen op de referentietaak '19-'20 en het werk dat VITO tijdens een voortraject op basis van 2 opdrachten in '15-'18 heeft uitgevoerd. De globale taakomschrijving omvat het ontwikkelen van de koppeling van analysedata van erkende laboratoria met nieuwe datasets en modellen, het ontwikkelen en implementeren van innovatieve data- en risicomodellen in combinatie met ruimtelijke modellering om geoptimaliseerde risico- en

kostengebaseerde handhavingsprogramma's te bekomen waarop geavanceerde analyses kunnen worden uitgevoerd. Het resultaat van deze modellering mondt uit in een continue verbetering van de handhavingsuitvoering en een optimalisering van het omgevingsbeleid of -adviesing inzake de thema's lucht, water en afval.

2.1 Deeltaak 1 - Optimalisatie en implementatie van het toetsingskader en het beheer van de thema's lucht, water en afval in het geïntegreerd planningsinstrument

Binnen deze deeltaak wordt de volledige overheveling, samen met het beheer, van de emissiedata en de milieuvorwaarden voor de thema's water, lucht en afval vanuit DOS (dossierbeheersysteem van aHH) naar het geïntegreerde planningsinstrument voorzien. De functionaliteit wordt voorzien om de analysedata van erkende laboratoria uitgevoerd i.o.v. aHH efficiënt en automatisch toe te voegen in het geïntegreerd planningsinstrument. Een geoptimaliseerd toetsingskader voor lucht, water en afval op basis van de milieuwetgeving wordt ontwikkeld en geïmplementeerd met als doel een correcte en geautomatiseerde toetsing van emissiegrenswaarden en afvalnormen, waarbij dit kader eenvoudig up to date kan gehouden worden. Deze aanpak zal resulteren in een efficiëntiewinst waarbij data niet meer dubbel beheerd moet worden door aHH alsook in een continue actualisatie van het planningsinstrument. De tools zullen beschikbaar worden voor een brede gebruikersbasis binnen aHH in functie van de opvolging en bijsturing van handhavingsprogramma's door aHH doorheen het jaar.

2.2 Deeltaak 2 – Ontwikkeling, uitbouw en implementatie risico- en kostenmodel thema water in het geïntegreerd planningsinstrument

Het bestaande planningsinstrument voor water wordt binnen deze deeltaak verder ontwikkeld, uitgebouwd en geïmplementeerd in het geïntegreerde planningsinstrument. Hierbij wordt optimaal gebruik gemaakt van datasets en modellen die VITO ontwikkeld heeft binnen andere referentietaken, en wordt daarnaast de unieke ruimtelijke VITO expertise toegepast om ruimtelijke criteria voor water uit te werken. Dit alles wordt afgestemd met andere overheidsdiensten (VMM-ERW, GOP, ...) om geoptimaliseerd data uit te wisselen die een meerwaarde betekenen. Nieuwe internationale en Europese visies en strategieën worden opgevolgd en waar mogelijk meegenomen tijdens de verdere uitbouw. Op basis hiervan zal aHH beschikken over innovatieve methodologieën en het overeenkomstige instrument voor een proactieve en risicogebaseerde omgevingshandhaving voor water. Op basis van dit planningsinstrument zullen op basis van een geoptimaliseerde risico- en kostenbenadering handhavingsprogramma's voor water kunnen worden opgesteld en opgevolgd door aHH waarbij verschillende scenario- en ruimtelijke analyses en andere vormen van geavanceerde oefeningen mogelijk zijn.

2.3 Deeltaak 3 – Ontwikkeling, uitbouw en implementatie risico- en kostenmodel thema lucht in het geïntegreerd planningsinstrument

Als startpunt wordt het bestaande planningsinstrument voor lucht genomen dat binnen deze deeltaak verder ontwikkeld, uitgebouwd en geïmplementeerd wordt in het geïntegreerde planningsinstrument. Er wordt analoog als bij water gebruik gemaakt van datasets en modellen die VITO ontwikkeld heeft binnen andere referentietaken, zal de unieke ruimtelijke VITO expertise toegepast worden om de ruimtelijke criteria voor lucht uit te werken en zal worden afgestemd met andere overheidsdiensten (VMM-EIL, GOP, ...) om data uit te wisselen. Nieuwe internationale en Europese visies en strategieën worden opgevolgd en waar mogelijk meegenomen. Op basis hiervan zal aHH beschikken over steeds actuele methodologieën voor een proactieve en risicogebaseerde omgevingshandhaving voor lucht. Op basis van het instrument worden geoptimaliseerde risico- en kostengebaseerde handhavingsprogramma's voor lucht opgesteld door aHH en opgevolgd waarbij scenario- en ruimtelijke analyses en andere vormen van geavanceerde oefeningen mogelijk zijn.

2.4 Deeltaak 4 – Ad-hoc taken

Ad-hoc taken zijn taken die in functie van de noden gedefinieerd worden en gebruik maken van de wetenschappelijke expertise van VITO. Ze worden niet systematisch herhaald maar kunnen zich mogelijk aandienen, waarbij ze soms met een hoge urgentie moeten worden aangepakt. Routinematige of operationele taken zijn hier niet in vervat.

2.5 Deeltaak 5 – Overleg, communicatie, rapportering en coördinatie

Binnen de referentietaken worden jaarlijks stuurgroep vergaderingen met aHH, DIDM en VITO georganiseerd met als doel om de werken op te volgen en waar nodig prioriteiten bij te sturen.

Voor de verdere inhoudelijke opvolging wordt op zeer regelmatige basis overleg gehouden met VITO en de verschillende themaverantwoordelijken binnen aHH waarbij naargelang de noodzaak ook andere belanghebbenden (bv. data leveranciers uit andere overheden of erkende labo's) aanwezig zijn om specifieke aspecten van deeltaken efficiënter te kunnen uitvoeren.

Voor de IT implementatie worden met DIDM en aHH sprintmeetings op 2 wekelijkse basis voorzien om o.a. functionaliteiten, technische opstellingen, data governance plannen met rolverdeling, architectuur keuzes en technologie keuzes te valideren. Tijdens dit overleg wordt ook afgesproken welke ondersteuning wanneer door DIDM geleverd moet worden aan VITO zodat DIDM dit tijdig kan inplannen en wordt voorzien dat IT componenten op regelmatige basis getest kunnen worden op de IT infrastructuur van het departement Omgeving.

Er wordt gebruik gemaakt van een wiki space (confluence omgeving) voor de referentietaken om de nodige documenten, verslagen van overlegvergaderingen en rapporteringen te verzamelen en actueel te houden en de communicatie/interactie en coördinatie (zoals afspraken onderlinge takenverdeling) te bevorderen.

3. Aansturing

De afdeling Handhaving van het Departement Omgeving is de verantwoordelijke entiteit binnen de VO en stuurt de referentietaken aan.

De inhoudelijke en financiële opvolging gebeurt als volgt. Er wordt jaarlijks een werkprogramma opgesteld voor het betreffende jaar waarin de deeltaken duidelijk omschreven en afgebakend worden. Het voorziene budget is hierin toegekend per deeltaak en de nodige mijlpalen worden opgesteld wanneer bepaalde deelaspecten van deeltaken opgeleverd moeten worden. Op basis van de stuurgroep vergaderingen worden de vorderingen opgevolgd en waar nodig bijgestuurd.

De stuurgroep is als volgt samengesteld uit vertegenwoordigers van de afdelingen Handhaving (aHH), afdeling Data, Informatiebeheer en Digitale Maatschappij (DIDIM) en van VITO.

Naast aHH, DIDM en VITO zijn volgende organisaties betrokken als externe belanghebbenden binnen de referentietaken: de erkende labo's (via de lopende overheidsopdrachten), VMM-EIL, VMM-ERW en GOP. De lijst met externe belanghebbenden kan naargelang de noodzaak tijdens de uitvoering verder uitgebreid worden.

Referentietaak 19: PAS (Programmatische Aanpak Stikstof)

1. Omschrijving

In het kader van de Europese Habitatrichtlijn werden in Vlaanderen de habitatrichtlijngebieden definitief aangewezen, de huidige toestand in deze gebieden vastgesteld en de instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd. De EU lidstaten hebben de verplichting in de speciale beschermingszones (SBZ-H's) alle nodige maatregelen te nemen om de instandhouding van de habitats te waarborgen en om hun achteruitgang te voorkomen. In de meeste van de 38 habitatgebieden in Vlaanderen ligt vandaag de stikstofdepositie (in delen van het gebied) boven de kritische depositiewaarde, m.a.w. het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat of leefgebied significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van stikstofdepositie.

Met de uitvoering van het PAS-programma wil de Vlaamse overheid natuurbehoud en -herstel verzoenen met economische ontwikkeling. Het PAS-programma heeft tot doel om de uitstoot van stikstof terug te dringen zodanig dat het niveau van de stikstofdepositie op SBZ-H's stelselmatig daalt, zonder de continuïteit van vergunningsverlening voor bedrijven of sectoren in het gedrang te brengen. De ontwikkeling en het uitrollen van het PAS-programma is om deze reden een prioritair programma in Vlaanderen. Het niet slagen van het opzetten en in uitvoering brengen van PAS-maatregelen zou vergaande consequenties hebben, zowel voor de economische activiteiten in Vlaanderen alsook voor de toestand van de Natura-2000 gebieden.

Het doel van deze referentietaak is het departement Omgeving ondersteunen bij het (continu) op punt stellen en toepassen van de rekenmethodes voor de impactanalyse van alle luchtmissiebronnen in Vlaanderen, het uitbreiden van de depositiemodellen (VLOPS-IFDM) naar voldoende hoge resolutie om de doeltreffendheid van het PAS-programma en het luchtkwaliteitsbeleid te bepalen en op te volgen. Dit behoort bij de kerntaken van de Vlaamse overheid (*criterium 1*), waarvoor wetenschappelijke en technologische onderbouwing nodig is. Hiervoor is ook de nauwe samenwerking nodig met verschillende andere administraties en entiteiten die bij de ontwikkeling, uitvoering en opvolging van het PAS-beleid betrokken zijn: ANB (instrument Passende beoordeling, herstelbeheer), VLM (mestbank), VMM (VLOPS, EMAV, IMPACT), INBO (BWK) en ILVO (onderzoek emissie(factoren) sector landbouw, PAS-lijst).

Het actualiseren en voortdurend optimaliseren van de modelketen VLOPS-IFDM vereist consistentie en continuïteit (*criterium 3*). Omdat VITO over de nodige expertise, infrastructuur en jarenlange know-how beschikt die bij andere organisaties niet aanwezig is (*criteria 1 en 4*), worden deze taken aan VITO uitbesteed. Tevens is VITO een betrouwbare onafhankelijke instelling (*criterium 5*). De Vlaamse overheid beschikt immers over te weinig middelen en personeel om deze cruciale taken zelf uit te voeren (*criterium 1*). Door het internationale netwerk waarvan VITO deel uitmaakt vloeien resultaten en producten vanuit deze referentietaak door naar andere overheden en organisaties waardoor de positie van de Vlaamse overheid én van VITO versterkt (*criterium 6*).

2. Takenpakket

Deze referentietaak biedt ondersteuning voor ruimtelijke modellering van de stikstofdepositie in Vlaanderen, zowel binnen als buiten de Vlaamse SBZ-H's: impactanalyses van sectoren en bronnen, gebiedsgerichte hoge resolutie modellering van de stikstofdepositie, en de (ad hoc) ondersteuning bij beleidskeuzes, concrete dossiers en projecten, en actuele vragen in het PAS-programma (*criterium 2*).

De referentietaak bevat volgende deeltaken:

3.1 Beleidsondersteunende (incl. gebiedsgerichte) berekeningen

Deze deeltaak omvat berekeningen ter ondersteuning van verschillende beleidsscenario's en beleidskeuzes en doorrekeningen bij uitwerking van (nieuwe) instrumenten i.k.v. passende beoordeling van individuele projecten/plannen (voortoets en impactscoretool) en borging vastgelegd reductiepad. Dit kan bijvoorbeeld gaan over doorrekeningen in functie van (gebiedsgerichte maatregelen van) het PAS-programma, toekomstprognoses, updates van de overschrijdingskaarten voor verzuring en vermessing, etc.

In 2021 wordt het takenpakket éénmalig uitgebreid met opdracht om maatschappelijke en socio-economische impact van de verschillende beleidsscenario's en maatregelen in kaart te brengen met oog op het definitieve PAS. Hiertegenover staat een budgetverhoging van K€ 51 éénmalig in 2021.

3.2 Jaarlijkse realiteitstoets

Op basis van de gerapporteerde emissies per sector, voor elke SBZ-H deelgebiedniveau nagaan of de (jaarlijkse) totale stikstofdepositie dalende trend vertoont en in welke mate de KDW wordt overschreden.

3.3 Uitbreiden VLOPS-IFDM grensprovincies Nederland

Vlaanderen en Nederland hebben zich geëngageerd om samen te werken en om kennis en ervaring uit te wisselen met het oog op het realiseren van een gelijk speelveld. De uitbreiding van de VLOPS-IFDM-modelketen met grensprovincies Nederland (eventueel afstemming met AERIUS) i.k.v. doorrekening PAS-maatregelen, monitoring PAS en gemeenschappelijk toetsingskader.

3.4 Ondersteuning in het PAS-proces via actuele vragen

Deze deeltaak voorziet de ondersteuning in het PAS-proces bij actuele vragen. Bijvoorbeeld validatie/analyses van data op basis van o.a. andere meteo, wijzigingen habitatlagen, etc.

3.5 Overleg, communicatie, rapportering en coördinatie

In het kader van deze deeltaak is de deelname aan vergaderingen i.k.v. PAS gepland, de communicatie met de betrokken administraties, de rapportering van de werken alsook de coördinatie van deze referentietask.

3. Aansturing

Het Departement Omgeving is de verantwoordelijke entiteit binnen de VO, stuurt de referentietask aan en staat in voor de financiële opvolging ervan.

De inhoudelijke opvolging gebeurt via een stuurgroep bestaande uit vertegenwoordigers van Departement Omgeving, ANB, VMM en VITO. Het voorzitterschap wordt waargenomen door het departement.

De stuurgroep maakt in overleg met VITO jaarlijks een gedetailleerd werkplan en begroting op.