



**Vlaanderen**  
is materiaalbewust



# **VERSLAG OVER DE UITVOERING VAN HET BODEMDECREET VOOR HET JAAR 2021**

**SAMEN MAKEN WE  
MORGEN MOOIER**

**OVAM**

[OVAM.VLAANDEREN.BE](https://ovam.vlaanderen.be)

SAMEN MAKEN WE  
MORGEN MOOIER

**OVAM**



**VERSLAG OVER DE**  
**UITVOERING VAN HET**  
**BODEMDECREET**  
**VOOR HET JAAR 2021**



## DOCUMENTBESCHRIJVING

- |  |   |
|--|---|
| 1 <i>Titel van publicatie:</i><br>Verslag over de uitvoering van het<br>Bodemdecreet voor het jaar 2021  | 2 <i>Verantwoordelijke Uitgever:</i><br>OVAM  |
| 3 <i>Wettelijk Depot nummer:</i><br>D/2022/5024/12   | 4 <i>Trefwoorden:</i><br>Bodemdecreet – Verslag - 2021  |
| 5 <i>Samenvatting:</i><br>Volgens artikel 174 van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming moet jaarlijks bij het Vlaams Parlement verslag uitgebracht worden over de uitvoering van het decreet. |   |
| 6 <i>Aantal bladzijden:</i> 63   | 7 <i>Aantal tabellen en figuren:</i> 12 tabellen en 5 figuren                                       |
| 8 <i>Datum publicatie:</i><br>juni 2022  | 9 <i>Prijs*:</i> /  |
| 10 <i>Begeleidingsgroep en/of auteur:</i> Bruno Billiaert, Katrien Van de Wiele, Renée Hoebeke, Filip De Naeyer, Nina Peeters, Tom Behets, Christine Van Tricht  | 11 <i>Contactpersonen:</i><br>Ann Cuyckens, Patrick Casier, Johan Ceenaeme, Geert Nys, Pascal Maebe |

U hebt het recht deze brochure te downloaden, te printen en digitaal te verspreiden. U hebt niet het recht deze aan te passen of voor commerciële doeleinden te gebruiken.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website:  
[ovam.vlaanderen.be](http://ovam.vlaanderen.be)

\* Prijswijzigingen voorbehouden.

## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Stand van zaken Bodemdecreet en VLAREBO .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Ontsluiten van bodeminformatie .....</b>	<b>9</b>
3.1	Afleveren van bodemattesten	9
3.1.1	Inleiding	9
3.1.2	Bodemattesten bij opname in het grondeninformatieregister	10
3.1.3	Info	10
3.2	Webloketten	10
<b>4</b>	<b>Overzichten van bodemonderzoeken en bodemsaneringsprojecten .....</b>	<b>12</b>
4.1	Bodemonderzoeken	12
4.2	Bodemsaneringsprojecten	14
4.3	Schadegevallen en meldingen	17
4.4	Ambtshalve tussenkomsten	19
4.4.1	Evoluties in ambtshalve tussenkomsten bodem	19
4.4.2	Bijzondere tussenkomsten	21
<b>5</b>	<b>Kwaliteitsgaranties.....</b>	<b>22</b>
5.1	Erkende bodemsaneringsdeskundigen	22
5.2	Kwaliteitsborging	22
5.2.1	Audits	22
5.2.2	Controles	23
5.2.3	Wijziging standaardprocedures	24
<b>6</b>	<b>Overdracht en financiële beleidsinstrumenten .....</b>	<b>25</b>
6.1	Financiële zekerheden en verbintenissen	25
6.2	Artikel 164 van het Bodemdecreet:	25
6.2.1	Afwijking op de overdrachtsbepalingen	26
6.2.2	Overzicht van verzoeken volgens artikel 164 van het Bodemdecreet	26
6.3	Cofinanciering	26
<b>7</b>	<b>Doelstelling 2036 – Doelgroepgerichte beleidsinstrumenten .....</b>	<b>28</b>
7.1	de gemeentelijke inventaris actueel houden	28
7.2	onderzoeksverplichtingen opvolgen	28
7.3	De Grote Grondvraag	28
7.4	Brown- en blackfields	29
7.4.1	Opvolgen brownfieldconvenanten	29
7.4.2	Blackfields	29
7.5	Ontzorging van particulieren via site-aanpak	29
7.5.1	Wat is een site?	29

7.5.2	Informatie uit de gemeentelijke inventaris	30
7.5.3	Realisaties in 2021	30
7.5.4	Conclusie	34
7.6	Huissaneerder terreinen Vlaamse overheid	34
7.7	Bedrijfsspecifieke en Sectorspecifieke overeenkomsten (BSOK en SSOK)	35
7.7.1	BSOK	35
7.7.2	SSOK	36
7.8	Fondsen	37
7.8.1	BOFAS vzw	37
7.8.2	Vlabotex vzw	38
7.8.3	Stookoliefonds	39
7.8.4	Tersana vzw	39
7.9	Waterbodems	40
7.9.1	Resanat	42
7.9.2	Narmena	42
7.10	Stortplaatsen	42
7.10.1	Bebossing	42
7.10.2	Europese projecten	44
<b>8</b>	<b>Andere beleidsaspecten.....</b>	<b>45</b>
8.1	Regeling grondverzet	45
8.2	Duurzame bodemsanering	45
8.3	Bodemzorg	46
8.3.1	Diffuse bodemverontreiniging	47
8.3.2	Emerging contaminants	47
8.3.3	Gebiedswerking	48
8.3.4	Soil and landstewardship oftewel “Iedereen zorgt voor de bodem.”	49
<b>9</b>	<b>PFAS bodemactiviteiten in 2021 .....</b>	<b>50</b>
9.1	PFAS-verdachte locaties inventariseren	50
9.1.1	Brandweer(oefen)terreinen	50
9.1.2	Andere terreinen waar PFAS-houdende producten in het bedrijfsproces werden gebruikt	50
9.1.3	Webinars	51
9.2	Verkennde Bodemonderzoeken op brandweer(oefen)terreinen uitvoeren	51
9.2.1	Vorbereidende stappen	51
9.2.2	Planning en uitvoering	52
9.2.3	Beoordeling en afstemming met het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG)	53
9.2.4	Uitwerken communicatiestrategie en ondersteuning van gemeenten	54
9.2.5	Voorbeelddossiers	54
9.2.6	Tussentijdse evaluatie – opstarten studies	57
9.3	Onderzoek naar PFAS-saneringstechnieken	57
9.4	Specifieke dossieropvolging	57
9.4.1	Dossier van 3M in Zwijndrecht	57

9.4.2	Dossier De Naeyer in Willebroek	57
9.4.3	Dossier waterbodemonderzoek van de Molenbeek, de Lievensbeek en de Vloedbeek in Ronse	58
9.5	Expertengroep en subwerkgroepen	58
9.5.1	Algemeen en expertengroep	58
9.5.2	Handelingskader/blootstellingsroutes	58
9.5.3	Middellange termijn	59
9.5.4	Grondverzet	59
9.5.5	Datahandling	60
9.6	Communicatie	60
9.7	Behandelde parlementaire vragen	61
9.8	Vorbereiding en ondersteuning PFAS parlementaire onderzoekscommissie (POC)	61
	<b>Lijst van tabellen</b> .....	<b>63</b>
	<b>Lijst van figuren</b> .....	<b>63</b>

# 1 INLEIDING

Op 27 oktober 2006 werd het decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming goedgekeurd. Dit Bodemdecreet verving het Bodemsaneringsdecreet van 1995 en trad in werking op 1 juni 2008. Op 14 december 2007 werd het Vlaams Reglement rond de Bodemsanering, kortweg VLAREBO, goedgekeurd. Conform artikel 174 van het Bodemdecreet moet aan het Vlaams Parlement jaarlijks verslag worden uitgebracht over de uitvoering van het Bodemdecreet. Dit is het verslag van het jaar 2021.

## **2 STAND VAN ZAKEN BODEMDECREET EN VLAREBO**

In 2021 bleef het op regelgevend vlak rustig. Er werden enkele wijzigingen doorgevoerd aan het Bodemdecreet die tot de afschaffing van meerdere administratieve beroepen leiden. Deze bepalingen hebben nog geen uitwerking zolang de Vlaamse Regering hiervoor geen uitvoeringsbesluit heeft vastgesteld. Er werden geen wijzigingen doorgevoerd aan het uitvoeringsbesluit VLAREBO.'



## 3 ONTSLUITEN VAN BODEMINFORMATIE

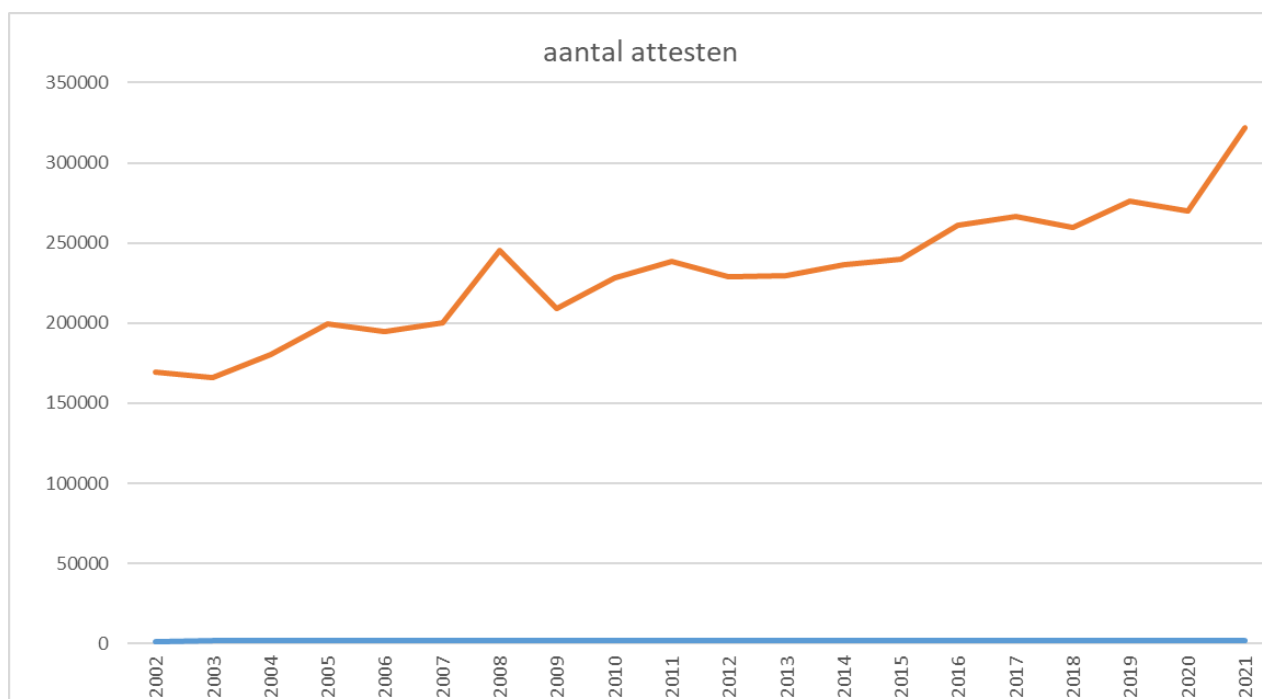
### 3.1 AFLEVEREN VAN BODEMATTESTEN

#### 3.1.1 Inleiding

Een bodemattest is sinds 1996 verplicht voor iedereen die een overeenkomst over de overdracht van een grond wil sluiten. De OVAM levert een attest af binnen maximaal 14 dagen voor niet-dossiergebonden gronden. Dit is zo sinds 1 januari 2015. Vroeger was de maximale aflevertermijn 30 dagen. Voor dossiergebonden gronden bedraagt de aflevertermijn uiterlijk 60 dagen. Als een grond is opgenomen in het grondeninformatieregister wordt dat vermeld op het bodemattest. In het andere geval spreken we van een blanco bodemattest.

De OVAM verwerkt momenteel ongeveer 1250 aanvragen per dag.

In 2021 leverde de OVAM 322 221 bodemattesten op aanvraag af. Hiervan waren 52 138 attesten dossier gebonden en 208 attesten voor delen van percelen. De OVAM leverde de afgelopen 20 jaar in totaal 4 620 307 bodemattesten af.



Figuur 1 Aantal afgeleverde bodemattesten per jaar

Notarissen en immobiliënkantoren gebruikten tot eind 2021 de mogelijkheid om bij de OVAM een lopende rekening te openen. Zo konden zij een webtoepassing gebruiken om hun bodemattesten aan te vragen en te ontvangen. De lopende rekeningen zijn stopgezet op 5 december 2021. Het nieuwe webloket Dunia is in productie gegaan in oktober 2021. De betaling van de bodemattesten gebeurt via domiciliëring, visa/mastercard of bancontact. Het werkt via het winkelmandmodel.

De grafiek toont het jaarlijks aantal bodemattesten afgeleverd op basis van een aanvraag. De retributie bedraagt 55 euro per kadastraal perceel en 222 euro voor een deel van een kadastraal perceel.

### 3.1.2 Bodemattesten bij opname in het grondeninformatieregister

Bij de opname van een grond in het grondeninformatieregister levert de OVAM een bodemattest af. In 2021 bezorgde zij 22 343 attesten aan de eigenaar, de gebruiker en de gemeente. Eind 2021 bevatte het grondeninformatieregister ongeveer 292 480 percelen. Voor ongeveer 87 500 percelen zijn bij de OVAM nog geen onderzoeksgegevens bekend. Deze percelen zijn opgenomen in de gemeentelijke inventaris. Door het nieuwe Bodemdecreet vermeldt het bodemattest deze informatie sinds 1 juni 2018. De gemeenten en de OVAM werken samen om de gemeentelijke inventaris aan te vullen en te updaten.

### 3.1.3 Info

Voor meer informatie over bodemgerelateerde onderwerpen kan men terecht bij het team Klantenbeheer van de OVAM.

In 2021 behandelde dit team 29 456 telefoons en 8617 mails. Dit was een stijging tegenover 2020.

De stijging doet zich voor bij al de belangrijkste doelgroepen: notaris/makelaar, particulier, bodemdeskundige, bedrijf. Daarnaast werden er ook webinars georganiseerd samen met de federatie van de notarissen.

Eveneens werd actief meegewerkt aan opleidingsprogramma's georganiseerd door de federatie van de notarissen of door de makelaars.

## 3.2 WEBLOKETTEN

De informaticatoepassing bodemsanering die sinds 1996 actief is, werd op 1 januari 2012 vervangen door de Mistral-toepassing. Deze toepassing is volledig web gebaseerd. Hierdoor kan de OVAM een dossier volledig elektronisch behandelen. Zowel de interne als externe briefwisseling is elektronisch beschikbaar. Ook het beheer van de erkenningen van de bodemsaneringsdeskundigen is hierin geïntegreerd.

Naast het beheer van de Mistral-toepassing worden volgende toepassingen up-to-date gehouden en wordt er ondersteuning voor geboden:

- **Geoloket:** Deze algemeen toegankelijke web toepassing laat toe om op een snelle manier na te gaan waar er al bodemonderzoeken en -saneringen zijn uitgevoerd.
- **Webtool 'Hulp bij overdrachten':** Via deze algemeen toegankelijke toepassing kan iemand nagaan of een overdracht volgens het Bodemdecreet verloopt en wat eventueel nog moet gebeuren.

- **RIT** (risico-inrichtingen-tool): Dit is een algemeen toegankelijke web toepassing waarin iemand op een snelle manier kan nagaan of een inrichting bodemonderzoeksplichtig is en dus als 'risico-inrichting' wordt beschouwd.
- **Webloket Digitale bodemattesten**: Het webloket bodemattestaansvragen werd in november 2021 vervangen door een nieuw en gebruiksvriendelijker webloket. Zowel ondernemingen als particulieren kunnen nu eenvoudig en snel een bodemattest aanvragen. In het oude webloket konden enkel houders van een lopende rekening dit. De lopende rekening werd vervangen door een werkwijze via elektronische betaling of door betaling via domiciliëring. In het nieuwe webloket kan nu ook een bodemattest voor een deel van perceel worden aangevraagd. De aanvrager kan dit zelf intekenen of hij laadt de gegevens in via coördinaten of gestructureerd in een *shapefile*.
- **Webloket Bodemsaneringsdeskundigen**, waarin de erkende bodemsaneringsdeskundigen en de OVAM bodeminformatie kunnen uitwisselen.
- **Webloket Gemeenten**, voor het beheer van de gemeentelijke inventaris van de risicogronden.

## 4 OVERZICHTEN VAN BODEMONDERZOEKEN EN BODEMSANERINGSPROJECTEN

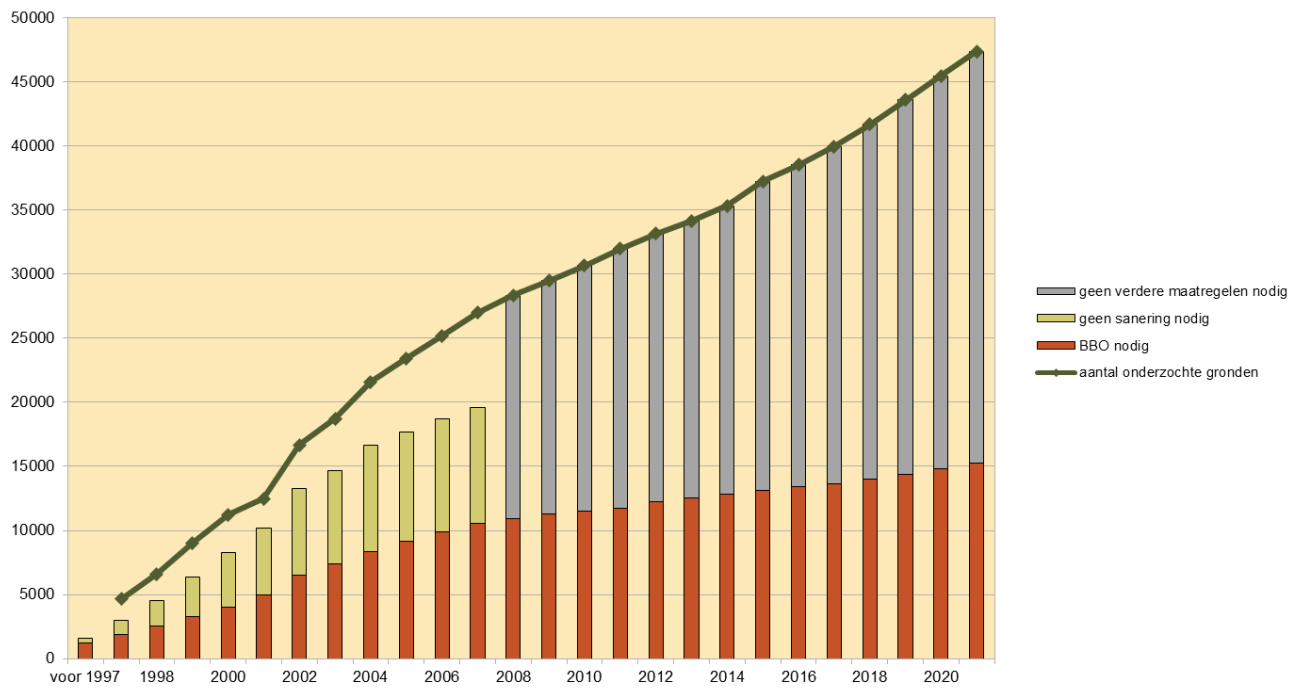
### 4.1 BODEMONDERZOEKEN

Bij de overdracht van een risicoground of het stopzetten van een risico-activiteit moet een oriënterend bodemonderzoek worden uitgevoerd en bezorgd aan de OVAM. Daarnaast geldt een periodieke verplichting voor de uitvoering van dit onderzoek bij bepaalde risico-inrichtingen.

Indien uit het oriënterend bodemonderzoek ernstige aanwijzingen blijken voor een verontreiniging van de bodem of het grondwater kan de OVAM aanmanen tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek. Onderstaande tabel toont een beknopt overzicht van het aantal bodemonderzoeken die in 2021 werden ontvangen en verwerkt. Om te vergelijken voegen we de gegevens voor de vorige drie jaren toe.

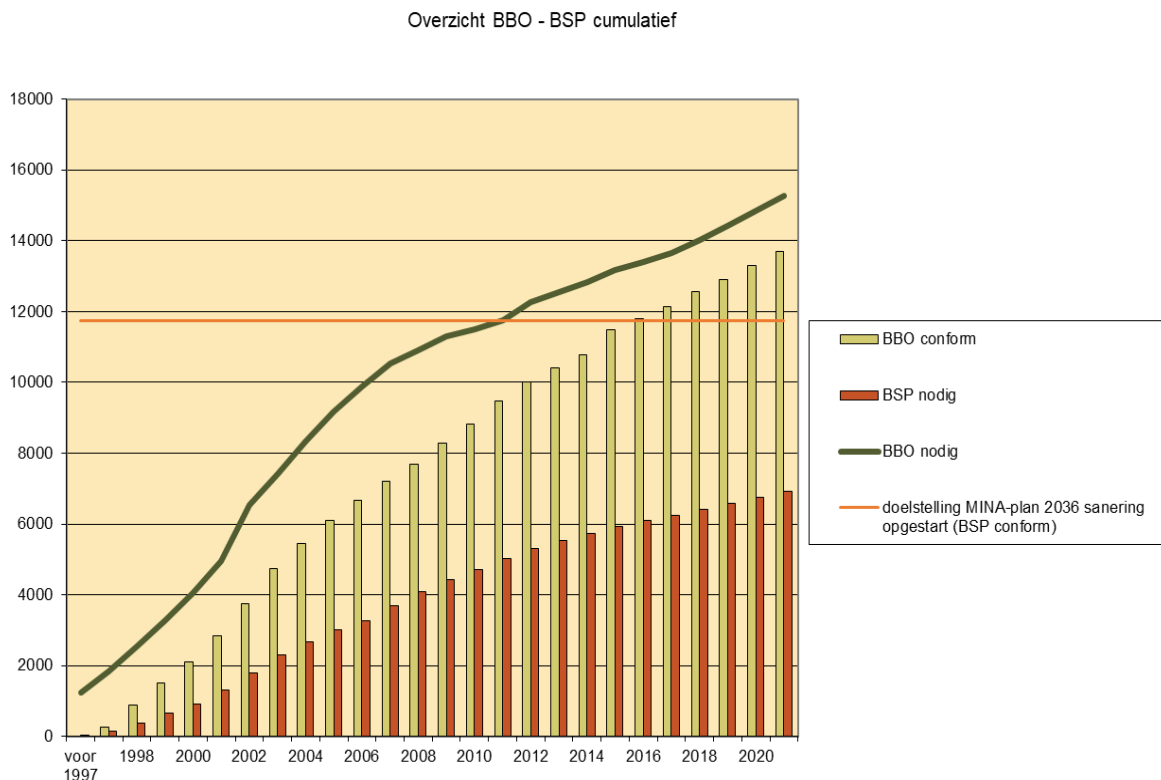
	2018	2019	2020	2021
Oriënterend onderzoek	2993	3261	3240	3248
Oriënterend en beschrijvend onderzoek	156	168	212	177
Noodzaak tot beschrijvend onderzoek	289	361	312	242
Beschrijvend bodemonderzoek	381	401	398	375
Noodzaak tot bodemsaneringsproject	240	238	252	235

Tabel 1 Aantal bodemonderzoeken per jaar



Figuur 2 Overzicht aantal verontreinigde en niet-verontreinigde gronden

## 4.2 BODEMSANERINGSPROJECTEN



Figuur 3 Overzicht BBO-BSP cumulatief

Indien uit de bodemonderzoeken blijkt dat er moet gesaneerd worden zal de saneringsplichtige een (beperkt) bodemsaneringsproject moeten laten opstellen. De OVAM levert een conformiteitsattest af. Dit attest geeft de nodige vergunningen om de bodemsaneringswerken op te starten. Na de uitvoering van de werken levert de OVAM een eindverklaring af. In sommige gevallen legt de OVAM maatregelen van bewaking en controle op.

Voor 139 nieuwe locaties werd in 2021 een (beperkt) bodemsaneringsproject bij de OVAM ingediend. In 2021 werden op 188 locaties de bodemsaneringswerken opgestart en werden voor 183 locaties de bodemsaneringswerken afgerond en eindverklaringen afgeleverd.

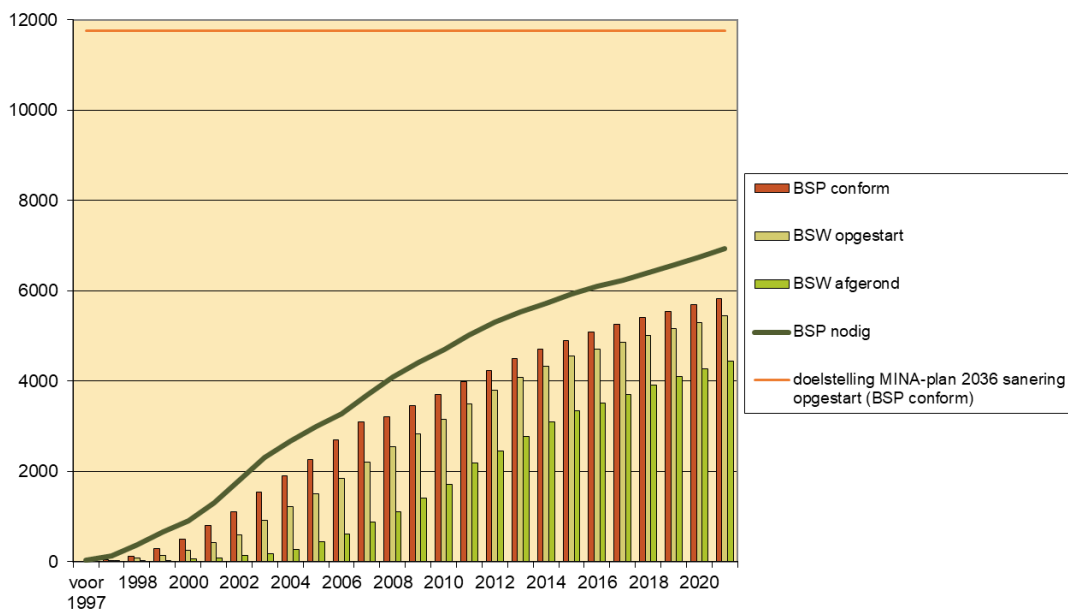
Voor de (beperkte) bodemsaneringsprojecten waarvan de OVAM in 2021 een conformiteitsattest afleverde, wordt de kostprijs geraamd op ongeveer 66,759 miljoen euro.

Het totale geraamde bedrag voor de periode 1997-2021 bedraagt ongeveer 2,524 miljard euro

Bodemsanerings- Projecten	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingediend	259	288	202	240	184	176	182	168	137	137	148	139
Aanvullingen en/of wijzigingen	27	22	11	18	6	7	7	6	8	9	9	6
Conformiteitsattesten	311	349	278	307	296	264	247	244	200	189	209	190
In uitvoering (werken/nazorg)	315	348	291	293	294	273	256	248	204	213	167	188
Eindverklaringen	312	480	264	337	347	291	246	260	239	231	186	183

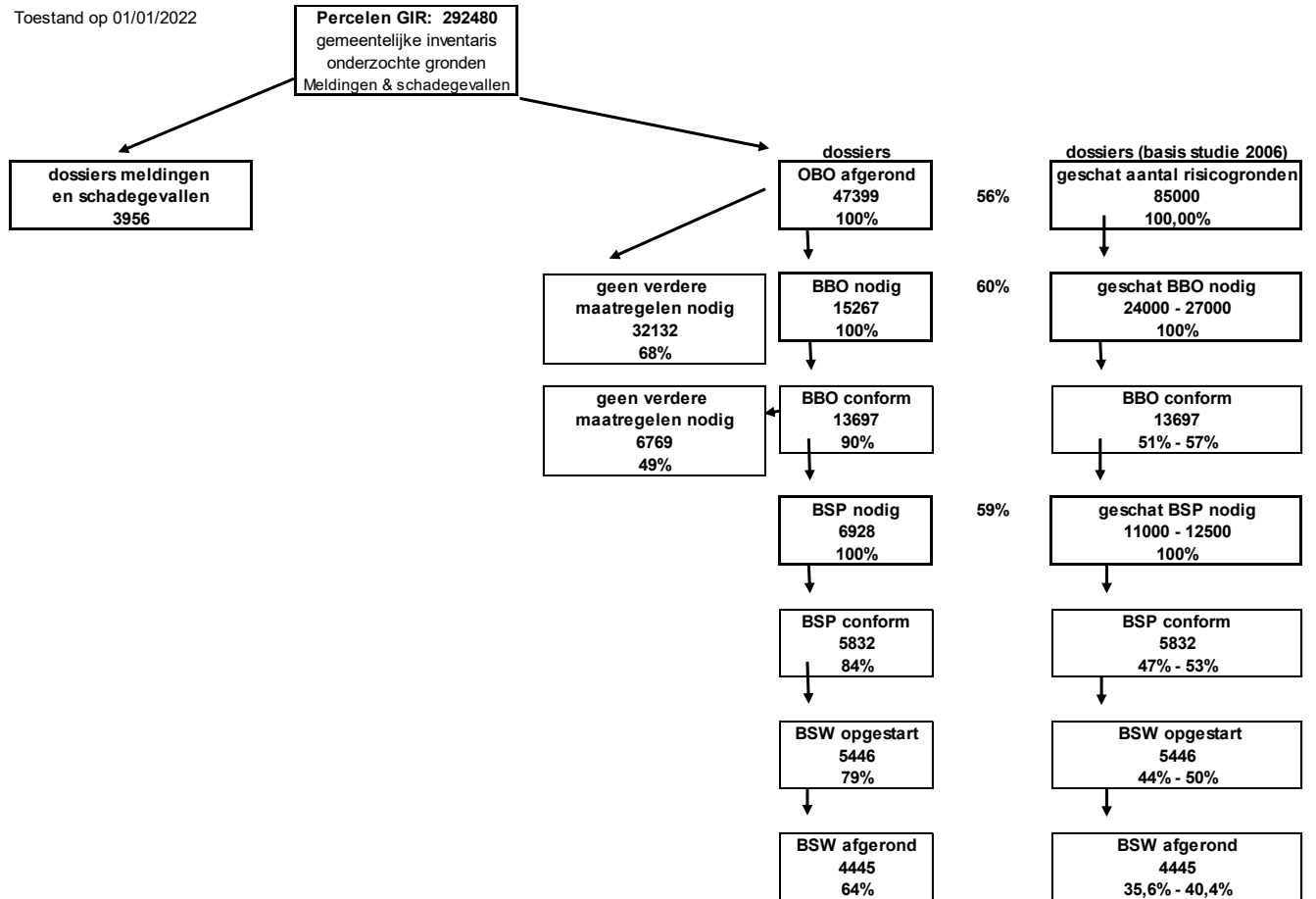
Tabel 2 Overzicht bodemsaneringsprojecten

Overzicht BSP - BSW cumulatief



Figuur 4 BSP-BSW cumulatief

Toestand op 01/01/2022



Figuur 5 Boomstructuur (op dossierniveau)



## 4.3 SCHADEGEVALLEN EN MELDINGEN

Jaarlijks worden bij de OVAM schadegevallen met mogelijke bodemverontreiniging tot gevolg gemeld. Het Bodemdecreet definieert een schadegeval als een 'onvoorziene gebeurtenis die aanleiding geeft tot bodemverontreiniging'.

Het Bodemdecreet voorziet voor schadegevallen een 'schadegevallen' procedure. Met deze vereenvoudigde procedure kan de saneringsplichtige op een snelle en efficiënte manier de noodzakelijke maatregelen treffen om de bodemverontreiniging te behandelen. Deze behandeling gebeurt onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige.

De saneringsplichtige kan deze procedure enkel gebruiken bij een aantal specifieke voorwaarden:

- het schadegeval moet binnen de dertig dagen na het ontstaan ervan gemeld worden bij de bevoegde overheid (de gemeente of de OVAM) EN
- de behandeling van de bodemverontreiniging duurt maximaal honderdtachtig dagen.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Schadegevallen	240	249	237	193	197	203	213

Tabel 3 Aantal schadegevallen

In 2021 registreerde de OVAM 213 nieuwe schadegevallen met mogelijke bodemverontreiniging.

Bij elk van de volgende gevallen geldt sowieso de klassieke procedure:

- Het schadegeval werd niet gemeld binnen de dertig dagen.
  - Het gaat niet om een onvoorziene gebeurtenis.
  - De bodemverontreiniging kan niet gesaneerd worden binnen de 180 dagen.
- Dit betekent dat de saneringsplichtige in eerste instantie een beschrijvend bodemonderzoek moet uitvoeren. We spreken dan niet langer over een schadegeval maar wel over een melding bodemverontreiniging.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Meldingen bodemverontreiniging	31	31	34	70	18	19	11

Tabel 4 Aantal meldingen bodemverontreiniging

In 2021 registreerde de OVAM 11 nog niet eerder gekende of vastgestelde meldingen van bodemverontreinigingen. Deze konden niet behandeld worden binnen de schadegevallenprocedure.

Een incident aan de stookolietank voor de verwarming van een gebouw is een veel voorkomend schadegeval.

In 2021 registreerde de OVAM 90 schadegevallen met stookolietanks die leidden tot een mogelijke bodemverontreiniging.

Regelmatig worden er drugsincidenten met mogelijke bodemverontreiniging tot gevolg gemeld aan de OVAM.

De OVAM maakt een onderscheid tussen een terrein waarop drugsafval werd gedumpt door onbekenden en een terrein waarop een drugslabo werd geëxploiteerd:

- Veroorzaakt een onbekende een bodemverontreiniging op een terrein door drugsafval achter te laten, dan is dit voor de eigenaar of gebruiker een onvoorziene gebeurtenis. In die gevallen kan de schadegevallenprocedure opgestart worden.
- De exploitatie van een drugslabo op een terrein beschouwt de OVAM als een illegale risico-inrichting. De schadegevallenprocedure kan hiervoor niet toegepast worden.

	2019	2020	2021
Exploitatie van drugslabo	6	6	3
Dumping van drugsafval	6	3	6

Tabel 5 Aantal drugsincidenten gemeld aan de OVAM

In 2021 registreerde de OVAM 6 dumpingen van drugsafval en 3 meldingen van drugslabo's.

## 4.4 AMBTSHALVE TUSSENKOMSTEN

### 4.4.1 Evoluties in ambtshalve tussenkomsten bodem

#### 4.4.1.1 Situering

Waar het Bodemdecreet aangeeft dat de saneringsplichtige het initiatief tot sanering moet nemen, treedt de OVAM in een aantal gevallen ambtshalve op. Dit is het geval:

- indien alle saneringsplichtigen op een perceel het statuut onschuld hebben verkregen;
- indien de saneringsplichtige niet wil optreden, waarna de OVAM via handhaving in zijn plaats optreedt;
- in toepassing van artikel 164 van het Bodemdecreet bij dadingen en bijzondere overeenkomsten, wanneer ambtshalve een rol voor de OVAM is voorzien;
- bij historische bodemverontreinigingen over grotere oppervlaktes wanneer een site wordt afgebakend en de OVAM ambtshalve tussenkomt; in 2020 werden zowel sites bij vrijgestelde particulieren als bij locaties met meerdere eigenaars opgestart;
- bij verontreinigde terreinen gevat in een faillissement waar de vrije markt niet tot een oplossing komt en de OVAM het verontreinigde terrein aankoopt in toepassing van het zogenaamde protocol curatoren met het oog op sanering en herontwikkeling;
- bij de toepassing van het zogenaamde protocol scholen, afgesloten tussen de minister bevoegd voor leefmilieu en de minister bevoegd voor onderwijs, op voordracht van de OVAM, van AGIO en van GO!;
- wanneer de OVAM via veiligheidsmaatregelen tussenkomt in uitzonderlijke situaties waar de volksgezondheid in gevaar dreigt te komen.

Deze acties komen naast de eerstelijnszorg die geboden wordt aan lokale besturen bij meldingen van bodemverontreiniging en de grotendeels adviserende rol die de OVAM opneemt bij het behandelen van schadegevallen (zie eerder).

#### 4.4.1.2 Middelen

Bij de uitvoering van de diverse fasen van de ambtshalve saneringen gebruikt de OVAM kredieten vanuit het MINA-fonds en het BodemBeschermingsFonds (BBF). Het totale pakket aan bodemsanering stemde in 2021 overeen met een effectief vastleggingskrediet van 37,2 miljoen euro, wat hoger ligt dan het 5-jaars gemiddelde.

In onderstaande tabel vindt u de evolutie van de totale effectieve vastleggingsbedragen in euro voor ambtshalve bodemgerelateerde opdrachten:

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
€ 27 214 290	€ 28 195 580	€ 32 754 330	€ 53 233 810	€ 35 224 925	€ 39 636 313	€ 37 242 300

Tabel 6 Totale effectieve vastleggingsbedragen voor ambtshalve opdrachten

Extra dotaties en een intering op het BBF leidden tot een piek in 2018. Sindsdien wordt jaarlijks ingeteerd op het BBF.

Een ploeg van medewerkers met een equivalent van 16,2 VTE gebruiken deze financiële middelen.

#### 4.4.1.3 Evoluties

De onderstaande tabel toont een evolutie van de ambtshalve uitvoeringen binnen het Bodemdecreet. Deze lijst is beperkt tot de dossiers waar onschuld werd verleend.

Jaartal	2014	2017	2018	2019	2020	2021
Nieuw op te starten BBO	113	150	86	105	91	84
Verder te zetten BBO/BSP/BSW	586	625	690	697	729	787
Totaal in behandeling	699	775	776	802	820	871

Tabel 7 Aantal ambtshalve uitvoeringen

In 2021 realiseerde de OVAM in 33 dossiers een definitieve oplossing na het beschrijvend bodemonderzoek of na de uitvoering van de bodemsaneringswerken.

Er waren ook heel wat andere tussenkomsten zoals deze binnen het protocol scholen, bij sitebesluiten, bij PFAS-verkennende onderzoeken, door handhaving of door een verwerving bij het protocol curatoren.

## 4.4.2 Bijzondere tussenkomsten

### 4.4.2.1 Overzicht grootste tussenkomsten

De tabel beschrijft de voornaamste tussenkomsten uit 2021

Gemeente/roepnaam	Gegund bedrag 2021	(Voormalige) activiteit	Parameters	(Nieuwe) ruimtelijke invulling
Bocholt Arseenfabriek	€ 7 579 314	arseenfabriek	zware metalen	ongewijzigd
Tongeren Gunther Belgium	€ 1 863 025	metaalbehandeling	VOCl's	duurzaam bedrijventerrein
Mortsel Electra	€ 1 350 000	droogkuis, wasserij	VOCl's	appartementen en kleinhandel
Roeselare Trakelweg	€ 920 031	drandstofopslag, bouwmaterialen, garage, ...	minerale olie, BTEX	industrieterrein
Kortrijk Spinnerijkaai	€ 640 000	dpinnerij & groothandel chemische producten	minerale olie, VOCL's, BTEX	blijft parking lofts en tuin met ringgracht
Maaseik Venlosesteenweg	€ 469 427	gasfabriek	PAK, BTEX, minerale olie, cyanide, fenolen	residenties

Tabel 8 Voornaamste tussenkomsten

## 5 KWALITEITSGARANTIES

### 5.1 ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGEN

Bodemonderzoeken en -saneringen worden uitgevoerd onder leiding of toezicht van een erkende bodemsaneringsdeskundige. De OVAM beslist over die erkenning als bodemsaneringsdeskundige en over de schorsing en de opheffing ervan.

Eind 2021 waren 64 bodemsaneringsdeskundigen erkend:

- 17 erkenningen als bodemsaneringsdeskundige van type 1;
- 47 erkenningen als bodemsaneringsdeskundige van type 2.

In vergelijking met 2020:

- hebben we 2 bijkomende bodemsaneringsdeskundigen erkend;
- heeft 1 bodemsaneringsdeskundige zijn erkenning stopgezet.

In 2021 heeft de OVAM 0 erkenningen geschorst. Er werden 2 erkenningen opgeheven.

### 5.2 KWALITEITSBORGING

De OVAM ontwikkelde een kwaliteitssysteem om de kwaliteitsvolle werking van de erkende bodemsaneringsdeskundigen op te volgen, te ondersteunen en te borgen.

Vanuit verschillende invalshoeken verzamelen we gegevens en vaststellingen. We brengen die samen in het individueel kwaliteitsdossier van de bodemsaneringsdeskundige. Zo krijgen we een algemeen beeld van de kwaliteitsvolle werking van elke erkende bodemsaneringsdeskundige.

#### 5.2.1 Audits

De OVAM evalueert de interne werking van de erkende bodemsaneringsdeskundige tijdens een audit. De audit heeft tot doel het kwaliteitssysteem dat de bodemsaneringsdeskundige hanteert bij de uitvoering van zijn taken als bodemsaneringsdeskundige, te toetsen door periodiek het volledige proces van opdrachtinitiatie tot de aflevering van het eindproduct door te lichten (artikel 8bis Bodemdecreet).

Tijdens de audit evalueert de OVAM zowel de procesbeschrijving als de procesvoering van de erkende bodemsaneringsdeskundige. De zuiver procesmatige benadering (gesteund op de ISO 9001-norm) wordt aangevuld met een technisch-inhoudelijk luik. In het technisch-inhoudelijk luik toetst de OVAM de werkwijze van de erkende bodemsaneringsdeskundige aan het geldende wetgevend kader.

In het licht van kwaliteitsvol werken focust de OVAM tijdens de audit op de interne procedures van de erkende bodemsaneringsdeskundige en hoe die procedures in de praktijk worden toegepast. De OVAM toetst de kennis van de geldende wetgeving en het vermogen om alle noodzakelijke gegevens te verzamelen, resultaten correct te interpreteren en tot juiste conclusies te komen.

Audit	Aantal audits in 2021
Procesaudit	14
Technische audit	20

Tabel 9 Aantal audits

## 5.2.2 Controles

De OVAM controleert hoe de eindproducten in al hun facetten tot stand komen. Deze controles gebeuren steekproefsgewijs in concrete bodemdossiers, door een rapport- of veldwerkcontrole of naar aanleiding van een (externe) klacht.

### 5.2.2.1 Rapportcontrole

In 2021 werkten we verder aan een globale en geïntegreerde aanpak op de rapportcontroles. We centraliseerden de gegevens en de vaststellingen die we met onze verschillende controles (administratieve-, standaard-, steekproefsgewijze controle) verzamelen en stemden deze beter op elkaar af.

### 5.2.2.2 Veldwerk- en werfcontrole

Tijdens de veldwerkcontrole beoordelen we de bodemsaneringsdeskundige (en eventueel zijn onderaannemer) tijdens de uitvoering van het veldwerk. In 2021 voerden we 185 controles uit. De controles zijn als volgt verdeeld:

Aanleiding	Aantal controles (%)
Oriënterend bodemonderzoek	28,1
Beschrijvend bodemonderzoek	17,3
Grondverzet	31,4
Bodemsaneringswerken	7
Bodemsaneringsproject	0
Schadegevallen	2,7
Site onderzoek	1,6
Verkennd bodemonderzoek (PFAS)	8,6
Waterbodemonderzoek	3,2

Tabel 10 Aantal controles per rapporttype – aanleiding

Daarbij stelden we 25 niet-conformiteiten (13,5%) vast. In vergelijking met onze vaststellingen in 2020 (27%) stellen we een dalende trend van het aantal niet-conformiteiten vast (-50%).

Door een beperkte personeelsbezetting hebben we in 2021 geen werfcontroles uitgevoerd.

### 5.2.3 Wijziging standaardprocedures

VEB en VOBAS zijn de twee verenigingen die de erkende bodemsaneringsdeskundigen vertegenwoordigen. Beide verenigingen zijn een aanspreekpunt voor overleg en uitwisseling van kennis en ervaring binnen de bodemsector. De OVAM heeft deze deskundigheid gebundeld om tot een door de bodemsector gedragen vernieuwde standaardprocedure te komen.

Deze co-creatie met de OVAM, VEB en VOBAS werd in 2021 voor de standaardprocedures bodemsaneringsproject en beperkt bodemsaneringsproject afgerond. De standaardprocedures bodemsaneringsproject en beperkt bodemsaneringsproject zijn samengevoegd in één standaardprocedure. Na een consultatieronde en rekening houdend met de geformuleerde opmerkingen door de sector is deze standaardprocedure definitief afwerkt.

Op 6 september 2021 is de aangepaste standaardprocedure bodemsaneringsproject en beperkt bodemsaneringsproject door de minister goedgekeurd en op 1 oktober in voege gegaan.

In 2021 werd wegens de PFAS-problematiek geen volgende co-creatie met VEB en VOBAS gestart voor de aanpassing van de standaardprocedure bodemsaneringswerken.



## 6 OVERDRACHT EN FINANCIËLE BELEIDSINSTRUMENTEN

### 6.1 FINANCIËLE ZEKERHEDEN EN VERBINTENISSEN

De OVAM keurde in 2021 74 nieuwe verbintenissen tot bodemsanering en de daaraan verbonden financiële zekerheid goed. 29 van deze verbintenissen werden ondertekend in het kader van de gewone overdrachtsprocedure. In 30 gevallen gebruikte men de versnelde overdrachtsregeling volgens artikel 115 van het Bodemdecreet.

Bij 3 overdrachten stond de minister een afwijking volgens artikel 164 van het Bodemdecreet toe met de verplichting om een verbintenis te ondertekenen en een financiële zekerheid te stellen.

In 3 dossiers ontvingen we een voorwaardelijke verbintenis waarbij Vlabotex het beschrijvend bodemonderzoek of de bodemsanering zal afronden. Naar aanleiding van een overdracht van gronden waarvan BOFAS de sanering op zich neemt, ontvingen we 3 voorwaardelijke verbintenissen tot bodemsanering.

Bij 2 verbintenissen sloot men een Realisatieconvenant af en verkreeg men vrijstelling van de verplichting om financiële zekerheden te stellen. Dit gebeurde in het kader van een overdracht binnen een Brownfieldconvenant.

Om de uitvoering van de verbintenissen tot bodemsanering en eventuele nazorg te waarborgen, moet de saneringsplichtige financiële zekerheden stellen. Dit gebeurde in 2021 voor een totaalbedrag van 28 miljoen euro.

Om overdrachten uit falingen te faciliteren en te vermijden dat verontreinigde terreinen onbeheerd achterblijven, vraagt de OVAM slechts 50 procent financiële zekerheid wanneer de verwervende partij de saneringsplicht op zich neemt. Bij 5 verbintenissen genoot de verwerver van deze regeling. Zo werd 1 168 933 euro in de economie behouden en is het voor de verwervende partij (financieel) gemakkelijker om de sanering op te starten.

Op 31 december 2021 heeft de OVAM 542 lopende verbintenissen tot bodemsanering en eventuele nazorg in beheer waarbij in totaal voor 713 miljoen euro aan financiële zekerheden worden gesteld.

In 2021 werden 84 verbintenissen na het uitvoeren van de bodemsanering beëindigd.

### 6.2 ARTIKEL 164 VAN HET BODEMDECREET:

“In verband met de toepassing van de bepalingen van artikelen 9 tot en met 135 en artikel 160 kan de Vlaamse Regering alle schikkingen, voorstellen tot concordaat inbegrepen, aannemen, dadingen sluiten, schuldvorderingen en zekerheden overdragen, derden in haar rechten subrogeren, van verhaal afzien, afwijkingen toestaan en overeenkomsten sluiten.”

De Vlaamse minister bevoegd voor het leefmilieu beslist – gedelegeerd door de Vlaamse Regering – over een verzoek tot toepassing van artikel 164 van het Bodemdecreet (verzoek). Hierbij adviseert de OVAM de minister in elk verzoek.

In 2021 werden 5 verzoeken ingediend, waarbij de OVAM voor 4 van deze verzoeken advies heeft gegeven in 2021. Eén advies werd afgerond in 2022.

### 6.2.1 Afwijking op de overdrachtsbepalingen

Artikel 164 van het Bodemdecreet biedt de mogelijkheid om af te wijken op heel wat bepalingen uit het Bodemdecreet. In 2021 werd dit artikel enkel toegepast voor een afwijking op de **overdrachtsbepalingen**.

Het Bodemdecreet legt vast onder welke voorwaarden gronden kunnen worden overgedragen. Sommige overdrachten kunnen – bijvoorbeeld omwille van hun hoogdringendheid of grootschaligheid – niet worden uitgesteld tot alle overdrachtsverplichtingen zijn uitgevoerd. In dat geval bepaalt de Vlaamse leefmilieu-minister onder welke voorwaarden de geplande overdracht vervroegd kan plaatsvinden.

In 2021 werden 4 '**klassieke verzoeken**' ingediend. De overdracht kan plaatsvinden op voorwaarde dat de overdrachtsverplichtingen van het Bodemdecreet die nog moeten uitgevoerd worden, na de overdracht gebeuren. Een verbintenis tot uitvoering van de bodemonderzoeken, de bodemsanering en de nazorg werd aangegaan en een financiële zekerheid tot waarborg van de uitvoering van die verbintenis werd gesteld.

In 2021 werd voor 1 verzoek een specifieke oplossing op maat uitgewerkt. Het betrof een regeling voor overdrachten binnen de bodemsaneringsorganisatie Tersana .

### 6.2.2 Overzicht van verzoeken volgens artikel 164 van het Bodemdecreet

Dossier	Gevraagde afwijking	Aanpak	Beslissing in 2021
ALDI	overdrachtsbepalingen	'klassiek' verzoek	ja
BASF	overdrachtsbepalingen	'klassiek' verzoek	ja
LOM	overdrachtsbepalingen	'klassiek' verzoek	ja
Tersana	overdrachtsbepalingen	MB op maat	ja
MBZ	overdrachtsbepalingen	'klassiek' verzoek	neen

Tabel 11 Verzoeken artikel 164

## 6.3 COFINANCIERING

Eigenaars die hun grond moeten saneren voor een historische verontreiniging of het historisch deel van een gemengde bodemverontreiniging kunnen hiervoor cofinanciering aanvragen. Maar dit kan enkel als er aan alle voorwaarden voldaan is.

In 2021 werden 21 nieuwe aanvragen voor cofinanciering ingediend. Eén aanvraag werd onontvankelijk verklaard. Voor 4 aanvragen werden bijkomende gegevens opgevraagd, die tot nu niet zijn bezorgd. De

overige 15 aanvragen werden goedgekeurd, goed voor een vastlegging van 830 157 euro (deels in 2021 en deels in 2022) voor eigenaars die bodemsaneringswerken hebben laten uitvoeren.  
67 % van de goedgekeurde cofinancieringsaanvragen kwamen van ondernemingen.

Daarnaast werd in 2021 351 007,41 euro uitbetaald in het kader van cofinancieringsdossiers die waren goedgekeurd voor 1 april 2019. In deze oude procedure werd eerst een cofinancieringsbeslissing genomen, waarna de uitbetaling pas later gebeurt in functie van het verloop van de werken.

## 7 DOELSTELLING 2036 – DOELGROEPGERICHTE BELEIDSINSTRUMENTEN

### 7.1 DE GEMEENTELIJKE INVENTARIS ACTUEEL HOUDEN

Sinds 2021 is een wekelijkse uitwisseling met het omgevingsloket tot stand gekomen. Alle locaties die voor risico-activiteiten vergund worden, worden automatisch opgenomen in de databank.

De OVAM schrapte op vraag van gemeenten of collega overheden 7992 gronden uit de gemeentelijke inventaris omdat deze onterecht werden gezien als risicoground.

### 7.2 ONDERZOEKSVERPLICHTINGEN OPVOLGEN

In 2021 werd de historische achterstand opgelopen bij de opvolging van de eerste periodieke onderzoeksverplichting weggewerkt. De OVAM schreef 1182 locaties aan.

Omwille van de PFAS-problematiek is het opvolgen van de eenmalige onderzoeksplicht 2021 niet verder opgestart.

De OVAM behandelde 1187 aanvragen voor de vrijstelling van de onderzoeksplicht.

### 7.3 DE GROTE GRONDVRAAG

De basisdoelstelling van het Vlaams bodembeleid is om tegen 2036 voor alle historische bodemverontreinigingen minstens de sanering op te starten. Als eerste stap moet een oriënterend bodemonderzoek worden uitgevoerd: afhankelijk van de aard van de historische activiteiten moet men tegen 2021, 2023 of 2027 dit eerste bodemonderzoek uitvoeren. Een cruciale stap is iedereen tijdig over deze onderzoeksverplichtingen te informeren. Daarom lanceerde de OVAM in 2019 de communicatiecampagne 'De Grote Grondvraag'. In 2020 werd de campagne verder uitgerold in Vlaanderen.

Op de website van De Grote Grondvraag komen grondeigenaars via een eenvoudig stappenplan te weten wat ze moeten doen als hun eigendom een risicoground blijkt te zijn én waar de OVAM hen bij kan helpen. Met deze communicatietool wordt men zeer gericht en laagdrempelig geïnformeerd over het bodembeleid.

Daarnaast sensibiliseert De Grote Grondvraag breed over het belang van een gezonde grond.

Nadat einde 2020 232 Vlaamse gemeenten deelnamen aan De Grote Grondvraag, werden in 2021 ook de overige Vlaamse gemeenten opgenomen. Op deze manier kan elke Vlaming voor zijn eigen terrein of een ander terrein in zijn of haar gemeente nagaan wat de stand van zaken is over de onderzoeksverplichtingen in het kader van het Bodemdecreet.

## 7.4 BROWN- EN BLACKFIELDS

### 7.4.1 Opvolgen brownfieldconvenanten

In 2021 volgde de OVAM 72 actieve brownfieldconvenanten als partij op omwille van de aanwezige bodemverontreiniging. In 23 van deze dossiers komt de OVAM ambtshalve tussen. In 2021 spendeerde de OVAM 2 524 000 euro aan ambtshalve bodemonderzoeken- en bodemsaneringswerken in brownfieldconvenanten. De OVAM sloot zes realisatieconvenanten af zodat de klant geen financiële zekerheid moet stellen. In 34 convenantaanvragen lopen onderhandelingen over het sluiten van een convenant waarbij de OVAM betrokken is. Bij de elfde oproep werden opnieuw specifieke accenten gelegd rond duurzaamheid en de herontwikkeling op stortplaatsen.

### 7.4.2 Blackfields

De OVAM kreeg in 2021 twee verzoeken voor de aankoop van een blackfield voor 1 symbolische euro, in Mechelen en Maasmechelen. In Mechelen werd voorlopig niet ingegaan op de vraag maar werd voorgesteld om een oriënterend bodemonderzoek te pre financieren. Het verzoek in Maasmechelen werd ingewilligd.. In 2021 verwierf de OVAM 1 blackfield door middel van een gerechtelijke onteigening. Het gaat om de voormalige Biochim-site aan de Kerklaan in Machelen. In 2021 werden geen terreinen verkocht.

## 7.5 ONTZORGING VAN PARTICULIEREN VIA SITE-AANPAK

Gronden in eigendom van particulieren kunnen verontreinigd zijn door activiteiten uit het verleden. Oude stortplaatsen of fabrieksterreinen, maar ook kleinere bedrijfsactiviteiten in het centrum van een gemeente (bv. kolenhandel, werkplaats), worden vandaag bewoond of gebruikt door particulieren. Door die activiteiten is de grond mogelijk verontreinigd.

Deze gronden moeten decretaal onderzocht zijn in een oriënterend bodemonderzoek tegen 2021, 2023 of 2027.

De OVAM heeft een beleid uitgewerkt om de particuliere eigenaars, die niet verantwoordelijk zijn voor de mogelijke bodemverontreiniging, te ontzorgen. De OVAM voert zelf een bodemonderzoek uit op deze gronden. De eigenaar hoeft geen kosten te maken of zelf initiatief te nemen.

De OVAM groepeert de gronden van een gemeente in 1 bodemonderzoek, een zogenaamd siteonderzoek. Door deze grootschaligheid van de siteonderzoeken kan de OVAM sneller en efficiënter werken. We krijgen sneller een volledig beeld van de kwaliteit van de bodem in Vlaanderen en van waar er mogelijk risico's zijn door verontreiniging. Indien een bodemsanering nodig is, voert de OVAM deze uit.

De OVAM zal voor 2028 in elke gemeente een site op particuliere gronden starten.

### 7.5.1 Wat is een site?

Een site is een verzameling van gronden waar vroeger historische activiteiten plaatsvonden. Een siteonderzoek bestaat uit een oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek (OBBO). Het bodemonderzoek richt zich enkel op de historische activiteiten waarvoor de site is vastgelegd.

Het sitebesluit maakt het juridisch mogelijk dat de OVAM het bodemonderzoek uitvoert.

### 7.5.2 Informatie uit de gemeentelijke inventaris

De OVAM selecteert de gronden voor het siteonderzoek uit de gemeentelijke inventaris (GI). Deze gronden zijn in particuliere eigendom, er werden activiteiten uitgevoerd die mogelijk historische bodemverontreiniging veroorzaken en de huidige eigenaars hebben geen link met deze activiteiten.

Vooraleer de OVAM een sitebesluit opmaakt, geeft ze aan een bodemsaneringsdeskundige de opdracht tot een voorstudie: de deskundige vraagt de vergunningen op en toetst deze aan wat er in de GI staat en aan de voorwaarden voor opname in een site.

Aan de gemeente vraagt de OVAM het engagement om alle relevante informatie over de grond tijdig aan de deskundige te bezorgen.

Dankzij de voorstudie zet de OVAM voor de gronden in particuliere eigendom in één adem ook de fouten in de GI recht. Op basis van de voorstudie maakt ze een definitieve lijst voor het sitebesluit.

Uiteraard is dit een momentopname op basis van de beschikbare informatie.

De OVAM wil tegen 2028 voor alle gemeenten via een siteonderzoek de particuliere eigendommen onderzocht hebben. Grote gemeenten worden opgesplitst om de onderzoeken overzichtelijk te houden.

### 7.5.3 Realisaties in 2021

Tabel 12 geeft een overzicht van alle gemeenten waar in 2021 een siteonderzoek werd opgestart, afgesloten of in uitvoering was.

Er zijn verschillende types van onderzoek:

- Site GI: alle percelen uit de GI die voldoen aan de sitevoorwaarden zijn opgenomen.
- OBBO: er werd geen siteonderzoek uitgevoerd, maar omwille van de omvang een oriënterend – en beschrijvend bodemonderzoek.
- Site: niet alle percelen uit de GI werden opgenomen in de site, maar bv. enkel deze van een grote locatie als een voormalige stortplaats.

Stand van zaken:

- **Opgestart in 2021:** het sitebesluit (SB) werd in 2021 gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad.
- **Lopend in:** uitvoering van het siteonderzoek in 2021 (en mogelijk al voor 2020 opgestart).
- **Afgerond in 2021:** het eindverslag van het siteonderzoek is in 2021 goedgekeurd.

Gemeente (meerdere locaties of 1 locatie waarvoor activiteit wordt vermeld)	Aanpak (GI - site of site van 1 locatie of O(B)BO)	Stand van zaken in 2021			Aantallen		
		Afgerond	Opgestart	Lopend	Locaties in sitebesluit	Percelen in sitebesluit	Te saneren percelen
Aalst	SO GI-site	x			44	90	0
Aarschot	SO GI-site	x			33	52	0
Anzegem	SO GI-site	x			17	31	0
Ardooie	SO GI-site	x			14	34	0
Beerse	SO GI-site	x			16	24	0
Berlare	SO GI-site	x			31	50	4
Bonheiden	SO GI-site	x			5	8	2
Bredene	SO GI-site	x			6	7	1
Dilsen-Stokkem	SO GI-site	x			6	7	0
Eeklo	SO GI-site	x			29	87	5
Grimbergen	SO GI-site	x			28	39	0
Grobbendonk	SO GI-site	x			5	11	0
Harelbeke	SO GI-site	x			6	10	0
Herselt	SO GI-site	x			3	3	0
Herstappe	OBO	x			1	1	1
Kapelle-o-d-Bos	SO GI-site	x			5	10	0
Knokke-Heist	SO GI-site	x			4	5	0
Koksijde	SO GI-site	x			12	46	0
Laakdal	SO GI-site	x			4	10	0
Malle	SO GI-site	x			3	16	0
Mechelen – Benzineopslag	SO GI-site	x			68	83	2
Mechelen – Kolen en vloeistoffen opslag	SO GI-site	x			23	26	2
Nieuwpoort	SO GI-site	x			25	43	0
Overijse	SO GI-site	x			47	91	0
Scherpenheuvel-Zichem	SO GI-site	x			5	10	3
Sint-Laureins	SO GI-site	x			10	12	2
Tervuren	SO GI-site	x			31	43	0

Waasmunster	OBBO	x			3	27	0
Wingene	SO GI-site	x			19	30	0
Zoutleeuw	SO GI-site	x			11	14	0
Merelbeke – baggerstortplaats	SO 1 locatie	x			1	40	2
Sint-Pietersleeuw - textiel	SO 1 locatie	x			1	109	0
Torhout - stortplaats	SO 1 locatie	x			1	35	0
Waregem - houtbewerking	SO 1 locatie	x			1	47	0
Deerlijk	SO GI-site		x	x	12	13	
Destelbergen	SO GI-site		x	x	2	10	
Geel	SO GI-site		x	x	26	41	
Hoeilaart	SO GI-site		x	x	22	32	
Kortenberg	SO GI-site		x	x	22	40	
Leopoldsburg	SO GI-site		x	x	13	26	
Leuven - centrum	SO GI-site		x	x	26	36	
Leuven - Heverlee en Kessel-Lo	SO GI-site		x	x	28	54	
Leuven - Willebroek	SO GI-site		x	x	31	43	
Machelen	SO GI-site		x	x	11	22	
Mortsel	SO GI-site		x	x	6	22	
Ninove	SO GI-site		x	x	15	89	
Turnhout - kolen en lopenopslag	SO GI-site		x	x	13	22	
Turnhout - overige locaties	SO GI-site		x	x	24	57	
Waregem	SO GI-site		x	x	14	17	
Willebroek	SO GI-site		x	x	23	41	
Zelzate	SO GI-site		x	x	4	4	
Brugge – stortplaats	SO 1 locatie		x	x	1	21	
Brugge – stortplaats	SO 1 locatie		x	x	1	25	
Mortsel - stortplaats	SO 1 locatie		x	x	1	233	
Willebroek - zone F - site ikv pfas	SO 1 locatie		x	x	1	204	



Willebroek - zone H - site ikv pfas	SO 1 locatie		x	x	1	179	
Willebroek - zone K - site ikv pfas	SO 1 locatie		x	x	1	163	
Willebroek - zone O - site ikv pfas	SO 1 locatie		x	x	1	72	
Blankenberge	SO GI-site			x	26	31	
De Haan	SO GI-site			x	4	10	
Dendermonde	SO GI-site			x	38	70	
Essen	SO GI-site			x	24	30	
Evergem	SO GI-site			x	11	13	
Gingelom	SO GI-site			x	5	9	
Hoegaarden	SO GI-site			x	12	18	
Kasterlee	SO GI-site			x	19	53	
Kuurne	SO GI-site			x	7	7	
Lennik	SO GI-site			x	12	39	
Lubbeek	SO GI-site			x	18	73	
Moerbeke	SO GI-site			x	22	43	
Oostrozebeke	SO GI-site			x	17	52	
Oudenaarde	SO GI-site			x	14	22	
Ronse	SO GI-site			x	12	22	
Tienen	SO GI-site			x	45	99	
Wichelen	SO GI-site			x	13	24	
Zemst	SO GI-site			x	32	81	
Sint-Niklaas – textielfabriek	SO 1 locatie			x	1	24	
Deinze – baggerslibstortplaats	SO 1 locatie			x	1	26	
Hechtel-Eksel - galvaniseren, thermisch verzinkerij	SO 1 locatie			x	1	37	
Tienen - leer - witlooierij	SO 1 locatie			x	1	35	

Tabel 12 Overzicht opgestarte, afgesloten, lopende site/woonzone per gemeente

#### 7.5.4 Conclusie

De OVAM besteedt veel aandacht aan de ontzorging van particulieren door hun onderzoeksplicht over te nemen. De particulier hoeft geen initiatief te nemen tot het onderzoek of de kosten te betalen. Daarnaast krijgt hij informatie van de OVAM en de bodemsaneringsdeskundige.

Deze onderzoeken zitten in een versnelling naar 2028 toe.

Er werden 24 sites opgestart, met samen 1466 percelen. Hierbij horen ook 4 sites in Willebroek met samen 618 percelen die onderzocht worden met het oog op verontreiniging met PFAS.

34 siteonderzoeken werden afgerond op 1151 percelen. Voor slechts 24 percelen is een bodemsanering nodig.

## 7.6 HUISSANEERDER TERREINEN VLAAMSE OVERHEID

De OVAM wil collega-overheden ondersteunen om hun vastgoed te valoriseren. Daarvoor nemen we de rol op van 'huissaneerder'. Zo wordt de bodemverontreiniging adequaat én kostenefficiënt aangepakt. De rol van huissaneerder voor de Vlaamse overheid sluit perfect aan bij het in het Vlaamse regeerakkoord vermelde kerntakenbeleid waarbij bodemsanering als kerntaak van de OVAM maximaal wordt ingevuld. Het instrument huissaneerder draagt bij om naar 2036 een inhaalbeweging te maken van te saneren gronden in eigendom van overheden.

In 2021 heeft de OVAM verdere concrete afspraken gemaakt met de 'grootgrondbezittende' collega-overheden over hun risicopercelen. Het gaat hierbij om collega-overheden met meer dan 50 niet-onderzochte risicopercelen, met name het ANB, Aquafin, het AWV, Lantis, De Lijn, De Vlaamse Waterweg, De Watergroep, het Departement MOW, Sport Vlaanderen en de VMM. De OVAM leverde in 2021 bijkomende inspanningen om percelen die onterecht als risicoground waren opgenomen in de gemeentelijke inventaris, te laten schrappen. Door de entiteitsgerichte aanpak zijn er ondertussen meer dan 1750 van de 3500 nog niet onderzochte risicopercelen uitgeklaard door een schrapping of door een bodemonderzoek. Daarnaast knoopte de OVAM eveneens gesprekken aan met Regie der Gebouwen en Natuurpunt, voor de aanpak van hun risicogronden. Verder werd de werkwijze voor de aanpak van 'gemengde locaties' verder uitgerold; dit zijn risicogronden met verschillende eigenaars van verschillende doelgroepen (particulieren, lokale besturen, bedrijven, publieke instellingen).

Naast de entiteitsgerichte aanpak werd de projectgerichte aanpak verder uitgewerkt. De drie geselecteerde projecten werden verder uitgewerkt in het kader van een 'inspirerende aanpak bij verontreinigde (water)bodem bij Vlaamse overheden'. De onderzoeksopdrachten werden opgestart voor de projecten over het waterbodemonderzoek ter hoogte van de Oude Dokken te Gent en voor het project over gebromeerde vlamvertragers in sediment.

Bij gasfabrieksterreinen waar een lokaal bestuur of publieke instelling saneringsplichtig is, voorziet de OVAM een aanpak van deze terreinen. Zo voerden we in 2021 de sanering van de gasfabrieken in Dendermonde en in Maaseik verder uit. Op de voormalige gassite van Merksplas werden ter hoogte van alle zones stalen genomen.

Voor scholen gaf de OVAM na de uitbreiding van het 'protocol scholen' opdrachten aan bodemsaneringsdeskundigen om oriënterende bodemonderzoeken uit te voeren. Vanaf het beschrijvend bodemonderzoek kunnen de scholen zich nog steeds inschrijven voor het vervolgtraject. Hiervoor werkt de OVAM nog steeds nauw samen met AGION en het GO!. Sinds 2018 staat de OVAM de scholen dan ook bij in het volledige bodemtraject.

## 7.7 BEDRIJFSSPECIFIEKE EN SECTORSPECIFIEKE OVEREENKOMSTEN (BSOK EN SSOK)

### 7.7.1 BSOK

In een Bedrijfsspecifieke overeenkomst maken een onderneming en de OVAM afspraken over de verplichtingen voor de gronden van deze onderneming binnen een bepaalde termijn. De overeenkomst houdt rekening met de prioriteit van de bodemverontreinigingen en alle bepalingen van het Bodemdecreet. Dankzij de overeenkomst zijn de bodemonderzoeken en de aanpak van de bodemverontreinigingen beter gespreid in de tijd. Enerzijds maakt dit de totaliteit van bodemonderzoeken en bodemsaneringen voor de betreffende onderneming beter organisatorisch én financieel haalbaar. Anderzijds krijgt de OVAM een duidelijk én ondertekend engagement van de betrokkene dat hij de onderzoeken en saneringen binnen een specifieke termijn laat uitvoeren.

De laatste jaren groeit het bewustzijn om nieuwe bodemverontreiniging te voorkomen. In de overeenkomsten die werden aangegaan de voorbije jaren is dan ook aandacht voor maatregelen en acties om bodemverontreiniging te voorkomen en te beheersen.

De voorbije jaren sloot de OVAM al overeenkomsten met Umicore, Electrabel, de 'Gasfabrieksgroep', Bekaert, de NMBS-groep, Colruyt (DATS), Tessenderlo Chemie, de Vlaamse vervoersmaatschappij De Lijn, Defensie, het Agentschap Wegen en Verkeer, het Gemeentelijk havenbedrijf Antwerpen, de Haven van Zeebrugge, de Vlaamse Landmaatschappij, BAC, de Vlaamse Waterweg, Eandis, AS24 en North Sea Port. In 2021 werden geen bijkomende bedrijfsspecifieke overeenkomsten gesloten. Er werden echter wel twee samenwerkingsovereenkomsten afgesloten, enerzijds met Natuurpunt Beheer vzw en anderzijds met het Agentschap voor Natuur en Bos, waarbij ook aspecten zijn opgenomen over bodemonderzoeken en -saneringen.

De OVAM volgt de vooruitgang op het vlak van bodemonderzoeken en -saneringen op in overleg via begeleidingscomités.

## 7.7.2 SSOK

### 7.7.2.1 Samenwerking tussen de OVAM en de sectorfederaties

De samenwerking tussen de OVAM en de sectorfederaties helpt bedrijven om bodemonderzoeken en -saneringen uit te voeren en om preventieve maatregelen te nemen om bodemverontreiniging te voorkomen.

Bedrijven die activiteiten uitvoeren die de bodem kunnen verontreinigen, zijn verplicht om periodiek een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren. Dat controleert de kwaliteit van de bodem en laat toe om tijdig in te grijpen als dat nodig is. Heel wat bedrijven voerden dit bodemonderzoek al uit, maar toch stellen we vast dat een behoorlijk aantal dat nog niet heeft gedaan.

### 7.7.2.2 Vele voordelen

Om het aantal bodemonderzoeken op korte termijn te verhogen, gaat de OVAM samenwerken met de sectorfederaties. Die kennen het reilen en zeilen in hun respectievelijke sectoren heel goed. Ze zijn ook vertrouwd met de eventuele opportuniteiten en moeilijkheden bij hun aangesloten leden en kunnen gemakkelijk door hen worden aangesproken. De samenwerking biedt dus voordelen voor alle betrokkenen.

De voorbije jaren sloot de OVAM de eerste samenwerkingsovereenkomsten met Agoria (de federatie van de Belgische technologische bedrijven), Vlamef vzw (de Vlaamse Metaalfederatie voor de KMO) en met de Boerenbond vzw en het Algemeen Boerensyndicaat vzw (ABS) als sectorfederaties voor de land- en tuinbouw. In 2021 is het VAC vzw (het Vlaams Agrarisch Centrum) toegetreden tot de bestaande samenwerkingsovereenkomst voor de land- en tuinbouwsector.

Daarnaast werd met de VMx vzw (de beroepsvereniging Vlaamse Milieuprofessionals) een afsprakenkader gemaakt met als doelstelling de milieuprofessionals aangesloten bij VMx zo optimaal mogelijk te sensibiliseren, te informeren en op te leiden over de geldende bodemwetgeving (Bodemdecreet en VLAREBO).

### 7.7.2.3 Belangrijke partners

Samen met de federaties probeert de OVAM de bedrijven uit de betrokken sectoren zo goed mogelijk te sensibiliseren en te ondersteunen bij de uitvoering van bodemonderzoeken en -saneringen. Dat kan bijvoorbeeld via raamcontracten voor het uitvoeren van oriënterende bodemonderzoeken die de federaties aan hun leden aanbieden. Dat verlaagt de drempel voor de achterblijvers. De federaties engageren zich ook om een ondersteunende en indien nodig een bemiddelende rol te spelen voor leden die in de loop van een onderzoeks- of saneringstraject problemen ondervinden. Om nieuwe bodemverontreinigingen in de toekomst te voorkomen, zetten we in samenwerking met de bedrijven uit de betrokken sectoren ook in op preventie.

## 7.8 FONDSEN

### 7.8.1 BOFAS vzw

De oprichting van BOFAS vzw in 2004 gaf het startschot voor de alternatieve financiering van de bodemsanering van benzinestations. Met de wijziging van het samenwerkingsakkoord in 2007 en bijhorende tweede aanmeldingsperiode werden er in totaal 2365 ontvankelijke aanvragen voor een tussenkomst ingediend bij BOFAS. In 2019 was er een derde en laatste aanmeldingsperiode voor nieuwe dossiers in navolging van het derde samenwerkingsakkoord van 25 juli 2018. Bij het afsluiten van deze aanmeldingsperiode op 8 november 2019 heeft BOFAS 480 bijkomende aanvragen ontvangen, waarvan 193 aanvragen voor Vlaanderen. BOFAS onderzocht deze aanvragen, voor Vlaanderen zijn er 113 ontvankelijk: 70 dossiers type Sluiting, 41 dossiers type Verderzetting, 2 dossiers type Sluiting-retro en geen bijkomende dossiers type Verderzetting-retro. De erkenning van BOFAS werd verlengd om de bijkomende dossiers te kunnen behandelen. Ze loopt nu tot 4 januari 2026.

Voor de aanmeldingen bij BOFAS als 'Verderzetting van de activiteiten van een tankstation' betaalt BOFAS de kosten pas na het voorleggen van de facturen over de uitgevoerde sanering. De betrokken bodemsaneringsdeskundige moet de ingediende facturen verantwoorden via een gedetailleerde kostenstaat. De bevoegde gewestelijke overheid moet bevestigen dat de sanering werd uitgevoerd volgens de in dat Gewest toepasselijke normen en codes van goede praktijk. Uit cijfergegevens van BOFAS blijkt dat voor ongeveer 8,4 % van de locaties nog een aanvraag tot terugbetaling verwacht wordt. Zonder een eindverklaring van de OVAM is terugbetaling door BOFAS niet mogelijk. Daarom benadrukte BOFAS in het verleden reeds naar hun aanvragers dat de timing van de aflevering van de eindverklaringen belangrijk is. Voor de aanmeldingen 'Verderzetting van de activiteiten van een tankstation – overgangsmaatregel' moeten voor ongeveer 4 % nog acties worden ondernomen.

Mede dankzij de gezamenlijke inspanningen van BOFAS en de OVAM is intussen reeds een hele vooruitgang geboekt.

Voor de 70 bijkomende locaties aangemeld als 'Stopzetting van de activiteiten van een tankstation' startte BOFAS in Vlaanderen reeds alle beschrijvende bodemonderzoeken. In 2021 startte BOFAS 26 bodemsaneringsprojecten op. Op een nog beperkt aantal locaties (2 %) aangemeld als 'Stopzetting van de activiteiten van het tankstation – overgangsmaatregel' verlopen de saneringswerken moeizaam. Het risico bestaat dat het aanvraagdossier tot terugbetaling van de saneringskosten te laat kan worden ingediend. BOFAS begeleidt deze dossiers intensief met als doel een tijdige afronding van de sanering en terugbetaling van de gemaakte kosten aan de aanvragers.

Aanvragers voor een tussenkomst van BOFAS bij de sluiting van een tankstation stellen bij verkoop van hun grond vast dat dit omwille van de aanwezige bodemverontreiniging niet mogelijk is. Afhankelijk van de ernst van de bodemverontreiniging kan het immers nog een aantal jaren duren vooraleer BOFAS een bodemsaneringsproject laat opmaken. Om een oplossing te bieden voor dit probleem is een afwijkende

maatregel voorzien op de overdrachtsbepalingen van het Bodemdecreet. In 2020 actualiseerde de OVAM in overleg met BOFAS vzw de bestaande procedure. In 2021 werd de vernieuwde procedure voor 3 terreinen succesvol doorlopen.

### 7.8.2 Vlabotex vzw

Voor een periode van 30 jaar erkende de Vlaamse Regering op 14 september 2007 Vlabotex vzw als bodemsaneringsorganisatie voor de droogkuissector. Deze sector omvat de inrichtingen die op een chemische manier textiel reinigen, kortweg noemen we ze 'nieuw- of droogkuis'.

Tot 30 juni 2015 konden zowel de saneringsplichtige - huidige of voormalige - exploitanten van een nieuw- of droogkuis als de eigenaars van een terrein waarop in het verleden een nieuw- of droogkuis werd geëxploiteerd, een overeenkomst voor de overdracht van de saneringsplicht met Vlabotex sluiten. In ruil voor een forfaitaire jaarlijkse bijdrage van de contractant zal Vlabotex in de periode van 30 jaar de decretaal voorziene bodemonderzoeken en -saneringen voor de als historisch te beschouwen bodemverontreiniging met chemische reinigingsmiddelen (solventen) uitvoeren.

In totaal werden 201 overeenkomsten voor de overdracht van de saneringsplicht gesloten met Vlabotex. Op 12 juni 2020 besloot de Vlaamse Regering een nieuwe aanmeldingsperiode te voorzien om overeenkomsten tot overdracht van de saneringsplicht te sluiten. Deze periode loopt tot en met 30 april 2024. Momenteel zijn er 3 bijkomende overeenkomsten tot overdracht van de saneringsplicht gesloten met Vlabotex vzw. In totaal wordt verwacht dat een 10-tal bijkomende aansluitingen zullen gebeuren.

Jaarlijks voorziet de Vlaamse overheid een subsidie die gelijk is aan de totale jaarlijkse bijdrage die Vlabotex in het kader van de gesloten overeenkomsten van de contractanten ontvangt. Zo wordt de helft van de globale kosten voor de bodemonderzoeken en -saneringen voor de bodemverontreiniging met solventen gesubsidieerd door de Vlaamse overheid. De in 2021 effectief uitbetaalde jaarlijkse subsidie bedraagt 1,15 miljoen euro.

In 2021 voerde Vlabotex 12 beschrijvende bodemonderzoeken uit, werden 12 bodemsaneringsprojecten opgesteld, 12 bodemsaneringswerven opgestart en 2 bodemsanereringen beëindigd.

Artikel 164 van het Bodemdecreet laat via een ministerieel besluit uitzonderingen toe op de decretale overdrachtsprocedure. Op deze manier vermijden we dat alle betrokken panden of terreinen onverkoopbaar zijn, in afwachting van de bodemonderzoeken en -saneringen. Zo is onder bepaalde voorwaarden en na het doorlopen van de afgesproken procedure een eventuele overdracht (verkoop) mogelijk sinds 2012. U vindt het aantal dossiers waarbij deze procedure in 2021 effectief werd toegepast in het deel 'Financiële zekerheden en verbintenissen' (6.1).

### 7.8.3 Stookoliefonds

Om een oplossing te bieden voor de kosten van bodemverontreiniging door de exploitatie van gasolietanks voor verwarming (= mazouttanks, huisbrandolietanks, stookolietanks) is er tussen de gewestelijke overheden en de federale overheid op 25 juli 2018 een samenwerkingsakkoord gesloten over de uitvoering en financiering van bodemsanering van gasolietanks voor verwarmingsdoeleinden (publicatie Belgisch Staatsblad op 8 mei 2019).

De betrokken sector heeft via de vzw Promaz eind juni 2021 een erkenningsaanvraag bij de Interregionale Bodemsaneringscommissie (IBC) ingediend als 'stookoliefonds'. De IBC heeft na beoordeling van deze erkenningsaanvraag op 25 november 2021 een erkenning verleend aan de vzw Promaz. Het erkenningsbesluit werd vervolgens doorgestuurd ter publicatie in het Belgisch Staatsblad.

Vanaf de datum van publicatie zullen gedupeerde burgers zich bij de vzw Promaz kunnen aanmelden. Promaz voorziet in het voorjaar 2022 operationeel te worden. De aanmeldingsperiode bedraagt 3 jaar. Promaz is erkend voor een periode van 20 jaar.

### 7.8.4 Tersana vzw

De voorbije jaren overlegde de OVAM met de betrokken federaties in de sector van de garage, carrosserie, en koetswerkbedrijven om deze bedrijven te ondersteunen bij het uitvoeren van bodemonderzoeken en -saneringen. De sectorfederaties, meer specifiek Traxio, Febelcar, Fedagrim en Bond van Garagisten beroepsverenigingen, hebben hun schouders gezet onder Tersana vzw. Op 21 december 2018 erkende de Vlaamse Regering Tersana vzw als bodemsaneringsorganisatie voor de garage-, carrosserie- en landbouwmachinesector, en dit tot 31 december 2036. Op dezelfde datum werd ook het voorstel van subsidiëringsprogramma voor de periode 2019-2023 goedgekeurd en een startsubsidie toegekend.

Door deze erkenning kunnen bedrijven uit de sector die geconfronteerd worden met bodemverontreiniging hun saneringsplicht overdragen aan Tersana. 2021 was het laatste volledige jaar van de aanmeldingsperiode bij Tersana vzw.

Tersana realiseerde in 2021 18 aansluitingen. Tersana startte in 2021 23 beschrijvende bodemonderzoeken en 9 bodemsaneringsprojecten op. Eveneens werd de eerste sanering opgestart.

Tersana-aanvragers stellen bij de verkoop van hun grond vast dat dit omwille van de aanwezige bodemverontreiniging niet mogelijk is binnen de klassieke overdrachtsprocedure. Afhankelijk van de ernst van de bodemverontreiniging kan het immers nog een aantal jaren duren vooraleer Tersana een bodemsaneringsproject laat opmaken. Om een oplossing te bieden voor dit probleem is in overleg met Tersana een afwijkende maatregel op de overdrachtsbepalingen van het Bodemdecreet opgemaakt.

## 7.9 WATERBODEMS

De Europese kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) heeft als doel een Goede Ecologische Toestand (GET) en een Goed Ecologisch Potentieel (GEP) te bereiken van alle Vlaamse waterlichamen tegen 2027. Vervuilde waterbodems beletten een verdere verbetering van de waterkwaliteit en het ecologisch herstel van de waterloop. Via verschillende instrumenten pakt de Vlaamse Overheid deze problematiek aan. Uit recente evoluties blijkt dat bij meer en meer beleidsmakers het inzicht groeit dat ook het waterbodembeheer een inherent en belangrijk onderdeel van elk stroomgebiedsbeheerplan moet uitmaken. In quasi alle stroomgebieden zijn immers zowel de waterkwaliteit, de verontreinigde waterbodems als de hydromorfologie de belangrijkste redenen waarom de goede toestand niet kan bereikt worden. Een holistisch en integraal sediment- en waterbodembeheer kan hier soelaas bieden.

Sediment- en waterbodembeheer is bovendien niet alleen voor het waterkwantiteit- en het waterkwaliteitsbeheer belangrijk, maar ook voor het scheepvaartverkeer, het overstromingsbeheer, de materialenvoorraad en de circulaire economie, het duurzaam ruimtegebruik, de ecologische herstelprojecten en het waterkrachtbeheer. Daarenboven is de brongerichte reductie van sedimentaanvoer sterk gelinkt met het bodembeschermingsbeleid.

Als gevolg van de klimaatverandering worden we geconfronteerd met extremere meteorologische verschijnselen die zich onder andere vertalen in intensere regenbuien, droogteperiodes en hittegolven. Een goede waterbodembodemkwaliteit en het belang van groen-blauwe netwerken spelen hier eveneens een belangrijke rol.

Een duurzaam sediment- en waterbodembeheer vereist de identificatie, de prioritering en de aanpak van verontreinigde waterbodems. Informatie over de ligging en de oorzaak van potentieel verontreinigde waterbodems dient nog ruimtelijk geïntegreerd te worden om een gebiedsgerichte aanpak toe te laten.

In 2021 werden de analysegegevens in de Waterbodembodemverkenner geüpdatet. Aan de gegevens van de VMM, de OVAM en de verschillende provincies werden ook de gegevens van de Vlaamse Waterweg toegevoegd. Naast de prioritering van de verschillende waterbodembodemgegevens wordt deze tool ook gebruikt voor de doorrekening van de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse voor waterbodems. Een draft van deze studie werd voorgesteld aan de verschillende stakeholders. Op basis van deze opmerkingen voerde de VITO een verdere realistische onderbouwing van de kosten-batenberekening door. De MKBA -studie zal in 2022 gefinaliseerd worden.

Om (historische) verontreiniging in waterlopen aan te pakken is het belangrijk de risico's van de aanwezige pollutanten correct in te schatten. Een risicoanalyse van verontreinigde sedimenten is echter erg complex en vereist onderzoek naar onder meer de concentraties aan pollutanten, hun bio beschikbaarheid, de mogelijke effecten op fauna en flora en de kans op verspreiding. Het is niet wenselijk en economisch onhaalbaar om deze uitgebreide risicoanalyse uit te voeren in alle Vlaamse waterlopen.

Arche Consulting stelde in 2020 een literatuurstudie op over het onderzoek naar de relatie tussen waterbodem en oppervlaktewater. Een tweede deel van de studie vergelijkt verschillende meetmethodes ter hoogte van een 3 tal cases, dit zijn de Scheppelijke Nete, de Zenne en de Diepteloop. De eerste resultaten



werden voorgesteld. Een verdere evaluatie zal lopen in 2022 waaruit een aantal aanbevelingen zullen worden gedestilleerd voor de Code van Goede Praktijk.

Het project voor de inventarisatie van potentiële hotspots met waterbodemonverontreiniging in onbevaarbare waterlopen, opgestart in 2017, werd verdergezet. In 2021 werden voor 150-waterloopsegmenten voorstudies opgemaakt en werden 25 waterbodemonstaalname campagnes uitgevoerd.

De sanering van de Winterbeek werd eveneens verdergezet. De Winterbeek in Beringen, Tessenderlo, Diest en Scherpenheuvel-Zichem is verontreinigd met zware metalen zoals cadmium en radium. Dat heeft een negatieve impact op de grond, de waterkwaliteit en de natuur. Begin maart 2016 sloten de OVAM, de Vlaamse Milieumaatschappij en de Tessenderlo Group een samenwerkingsovereenkomst af om de Winterbeek te saneren. Over een lengte van 17 kilometer wordt de waterbodem weggehaald en waar nodig weer aangevuld met zuivere grond. Ook op de oevers en in de overstromingsgebieden wordt de verontreiniging aangepakt. De verontreinigde ruimingsspecie en grond worden afgevoerd naar een saneringsberging op het terrein van Tessenderlo Group. De werkzaamheden zijn gespreid van 2017 tot 2023 en zijn opgedeeld in 4 deelgebieden. Elk jaar wordt een deelgebied aangepakt, van stroomopwaarts naar stroomafwaarts. Zo voorkomen we dat gesaneerde stukken opnieuw verontreinigd raken door het opwoelen en afstromen van verontreinigde bodem.

In 2021 werden de civieltechnische werken ter hoogte van het derde deelgebied afgerond. Voor het vierde en laatste deelgebied van de Winterbeek werd het bodemsaneringsproject voorbereid.

Uit bodemonderzoeken is gebleken dat ook de Grote Laak verontreinigd is met zouten en zware metalen (cadmium, kwik, lood, radium) door vroegere industriële lozingen. Over een lengte van 18 kilometer, tussen Ham en de monding in de Grote Nete, is de waterbodem verontreinigd.

Door overstromingen en slibuimingen, waarbij het slib op de oever werd achtergelaten, heeft de verontreiniging zich in de omgeving van de waterloop verspreid. Zo is dus niet alleen de waterbodem, maar ook de oevers en het overstromingsgebied verontreinigd. Ook deze saneringswerken zal de OVAM in samenwerking met de Vlaamse Milieumaatschappij en Tessenderlo Group uitvoeren. Gezien de lengte van de waterloop en de omvang van het saneringsproject voeren we ook deze sanering gefaseerd uit, waarbij verschillende deeltrajecten van stroomopwaarts naar stroomafwaarts worden aangepakt. De saneringswerken in het eerste deelgebied werden in 2021 gestart.

Ondertussen zijn er ook bodemonderzoeken in uitvoering met betrekking tot de waterbodem ter hoogte van de Grote Nete, de Molse Nete, de Oude Dokken (Gent), de Kneutersloop (Olen), de Fabrieksloop (Willebroek) en de Molenbeek (Ronse). De vastgestelde verontreinigingen met PFAS in Willebroek en met PFAS en gebromeerde vlamvertragers in Ronse worden verder besproken.

Door de sanering van de waterbodem en de oevers zorgen we niet alleen voor nieuwe kansen voor de natuur, maar ook voor een veilige omgeving voor landbouw en recreatie.

### 7.9.1 Resanat

In dit derde jaar van het RESANAT-project gaan de OVAM en externe partners in België en Nederland op zoek naar natuur gebaseerde technieken om historische verontreiniging aan te pakken. Een projectverlenging werd goedgekeurd door Interreg. Het project werd verlengd tot eind 2022.

In Zeebrugge hebben we bepaald welke planten en micro-organismen het meest geschikt zijn voor de fyto-remediatie op het Carcoke-terrein, alsmede de geschikte locaties. Deze werden ook aangeplant en de inoculatie werd uitgevoerd.

Na bepaling van de geschikte substraten werden in Gent meetsondes en met substraat gevulde matten geplaatst op de bodem van de rivier De Lieve. De matten moeten de doorstroming van historische PAK-vervuiling naar het oppervlaktewater tegengaan.

In 's Gravenmoer (NL) werd de grondwaterzuivering opgestart, en werden de micro-organismen bepaald die voor de biologische afbraak moeten zorgen.

De monitoring voor de verschillende pilootproeven loopt.

De OVAM verzorgde de coördinatie van uitvoeringen, partnermeetings, een uitgebreide stakeholdersmeeting en de rapportage aan Interreg.

### 7.9.2 Narmena

Na het startschot in 2019, ging het LIFE project Narmena in 2020 pas echt van start. In dit project neemt de OVAM de coördinatie op zich. In LIFE Narmena zoeken zeven partners naar oplossingen voor historische metaalverontreiniging in waterbodems. Concreet testen we twee types natuur gebaseerde saneringsmethoden uit, waarbij we de waterbodemsanering afstemmen op natuurbehoud en waterberging. De pilootproeven vinden plaats in en rond de Grote Calie en in de mondingsgebieden van de Winterbeek en de Grote Laak.

Voor de pilootproeven ter hoogte van de Grote Calie selecteerden we de planten en micro-organismen voor de bacterie geassisteerde fyto-remediatie. Twee aanplantmomenten vonden plaats in natuur- en landbouwgebied. Verder werkten we de verschillende maatregelen uit die nodig zijn voor de aanleg van een constructed wetland in het mondingsgebied van de Winterbeek. Deze werden opgenomen in een bodemsaneringsproject. De werken starten in de zomer van 2022. Voor het mondingsgebied van de Grote Laak staat er ook een wetland op het programma ter sanering van zware metalen. De hydrodynamische modellering werd opgestart in 2021 en de verdere uitwerking wordt afgerond in 2022.

## 7.10 STORTPLAATSEN

### 7.10.1 Bebossing

Vlaanderen heeft de ambitie om tegen 2024 4000 hectare extra bos aan te leggen. Daarnaast kent Vlaanderen ruim 3000 locaties waar afval op of in de bodem aanwezig is. Deze stortplaatsen oriënteren in de circulaire economie is een uitdaging waarmee de OVAM aan de slag wil gaan. Het bebossen van oude stortplaatsen is een mooi voorbeeld van een geïntegreerd beleid tussen de OVAM en het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Hierdoor worden 2 beleidsdoelstellingen aan elkaar gekoppeld: enerzijds wordt het aandeel aan nog niet onderzochte stortplaatsen kleiner en is er een bijdrage aan het project 2036, anderzijds kunnen

stortplaatsen door de uitklaring van de bodemkwaliteit een maatschappelijke meerwaarde betekenen en bijdragen aan een groener Vlaanderen.

Samen met het ANB werd einde 2020 een eerste screening uitgevoerd van de bebosbare Vlaamse stortplaatsen. In 151 Vlaamse gemeenten werden 269 stortplaatsen gedetecteerd die potentieel bebosbaar zijn. Dit gebeurde door een GIS-analyse waarbij een *overlay* gemaakt werd tussen de laag met stortplaatsen en de Biologische Waarderingskaart akker of grasland. Bijkomend werden nog locaties uitgesloten die gelegen zijn in:

- bos volgens de Boswijzer 2015;
- leefgebied van ruimte behoevende soorten, bv. de kwartelkoning en de roerdomp;
- beschermde graslanden: historisch permanente graslanden, vegetaties van regionaal belang.

Parallel hieraan werd in 2021 een oproep gelanceerd op Vlaams niveau om de lokale besturen warm te maken om de stortplaatsen binnen het grondgebied van de gemeente te bekijken met het oog op mogelijke bebossing.

Stortplaatsen in eigendom van het lokale bestuur, die nog niet onderzocht werden in kader van het Bodemdecreet en waarvoor het lokale bestuur het engagement aangaat om te bebossen zullen ambtshalve door de OVAM onderzocht worden. De OVAM heeft hiervoor bijkomende middelen van de Vlaamse minister van Omgeving Zuhair Demir gekregen. Ook voor stortplaatsen in particuliere eigendom die bebosbaar zijn werd een parallel traject uitgewerkt. In de loop van 2021 werd de scope van het project uitgebreid omwille van een beperkte responsgraad van de lokale besturen. Naast lokale besturen worden ook vrijgestelde particuliere eigenaars, provincies, intercommunales, Natuurpunt, kerkfabrieken en publieke instellingen opgenomen binnen de projectaanpak rond het bebossen van stortplaatsen. De voorwaarden blijven nog steeds hetzelfde:

- De stortplaats moet in het bezit zijn van de betrokkene.
- De stortplaats mag nog niet onderzocht zijn in kader van het Bodemdecreet.
- Er moet een engagement zijn om de stortplaats te bebossen na het onderzoek, als dat realistisch gezien mogelijk is.
- De OVAM voert enkel het oriënterend bodemonderzoek ambtshalve uit. Indien verdere maatregelen noodzakelijk zijn, dan gelden de bepalingen van het Bodemdecreet.

Sinds het najaar van 2021 is er een nauwe samenwerking met de relatiebeheerders van ANB rond dit project. Na een korte toelichting rond de werkwijze en de algemene basisbeginselen van het Bodemdecreet bespraken zij dit project ook met de lokale besturen tijdens hun contactmomenten. Samen met de bosalliantie werd bijkomend nog meegewerkt aan een specifieke webinar voor lokale besturen rond bebossing

Op deze manier werden 34 gemeenten gedetecteerd waar de gemeentelijke stortplaats mogelijks in aanmerking komt voor bebossing. Het oriënterend bodemonderzoek waarin onder andere ook het bebossingspotentieel gescreend wordt, zal hier duidelijkheid over brengen.

## 7.10.2 Europese projecten

Het lange termijn beheer van een half miljoen voormalige stortplaatsen blijft een beleidsvraag waarrond afgelopen jaren 5 EU-onderzoeksprojecten werden opgestart en waarin de OVAM als partner of adviseur betrokken is.

### 7.10.2.1 COCOON

Het Interreg Europe project COCOON (Consortium for a Coherent European Landfill Management Strategy) is een netwerk van overheden om beleidsinstrumenten te ontwikkelen en te integreren om duurzaam beheer van stortplaatsen mogelijk te maken. De stortplaats als eindbestemming is volgens de projectpartners van COCOON in strijd met de gedachte van een circulaire economie en duurzame gebiedsontwikkeling. De partners in COCOON streven daarom naar een dynamisch stortplaatsbeheer: Dynamic Landfill Management of DLM (het Vlaamse DVS-concept gaat Europees). De eerste fase omvatte kennis- en ervaringsuitwisseling en werd eind 2020 afgerond en resulteerde in een Good Practice Handbook. In 2021 hebben de partners ook de tweede en laatste fase van het project succesvol afgerond. De OVAM evalueerde en begeleidde diverse herontwikkelingsprojecten op voormalige stortplaatsen en gaf het DLM-concept meer vorm. Het bebossingsproject (zie deel 7.10.1) is een mooi voorbeeld van een project dat de uitrol van een specifieke DLM-strategie stimuleert. Ook bij brownfields werd er extra aandacht besteed aan de herontwikkeling van stortplaatsen onder dit DLM-concept. Op 17 september presenteerden we de projectresultaten aan het brede publiek.

### 7.10.2.2 RAWFILL

Het Interreg NWE project RAWFILL (supporting a new circular economy for RAW materials recovered from landFILLS ) legt meer de nadruk op het onderzoek en de classificatie van stortplaatsen met het oog op ontginning. In 2021 ronden we ook dit project succesvol af. Aan het eind van het project leverden we, naast onze beslissingsondersteunende modellen Cedalion en Orion, nog bijdragen aan de andere tools die ontwikkeld werden binnen het project: de Landfill Miner Guide, een e-learning tool en een portfolio rond valorisatiemogelijkheden bij stortplaatsen. Via presentaties op het Sardinia Symposium van 11 tot 15 oktober, communiceerden we onze resultaten naar stakeholders. De presentatie werd verder uitgewerkt en gepubliceerd in het tijdschrift Detritus. In september 2019 werd het Interreg NWE project Regeneratis goedgekeurd. Dit Interreg-project beoogt een opwaardering van (voormalige) terreinen van de metaalverwerkende industrie. Hoewel recente metaalafvalstromen behandeld en gerecycleerd worden, beschouwt men oudere afvalstoffen (aggregaten met hoog ferro-metaalgehalte, schroot, slakken ...) als een verontreinigingsbron en duur om te beheren/eliminieren. REGENERATIS is erop gericht dit probleem om te zetten in een kans door grote volumes grondstoffen (metalen, materialen en land) terug te winnen. In 2021 werd een stappenplan opgemaakt historisch onderzoek uit te voeren op terreinen van de metaalverwerkende industrie, om op die manier ook relevante info te verzamelen om het valorisatiepotentieel van metalen op of in de bodem te kunnen bepalen. Verder werd er een platform opgezet, waarvan de leden die zich zullen buigen over de huidige beleidscontext (zowel op Europees als op niveau van de lidstaten).

## 8 ANDERE BELEIDSASPECTEN

### 8.1 REGELING GRONDVERZET

Sinds 1 april 2019 wordt bentoniet als een bodemmateriaal beschouwd. Afhankelijk van het al dan niet recyclen van het bentoniet op de werf komen er verschillende stromen bentoniet vrij. Voor de staalname van bentoniet is een nieuwe staalnameprocedure (CMA) opgesteld.

### 8.2 DUURZAME BODEMSANERING

Bodemsanering willen we op een zo duurzaam mogelijke manier uitvoeren. Dit betekent dat we kiezen voor technieken die zuinig omgaan met energie en materialen en waarbij er zo weinig mogelijk CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten. We integreren bodemsanering in andere maatschappelijke processen, en betrekken alle stakeholders. Ook zorgen we ervoor dat de bodemkwaliteit en de ecosysteemdiensten die de bodem levert zo weinig mogelijk worden aangetast. Dit betekent onder meer dat de voorkeur wordt gegeven aan natuur gebaseerde saneringstechnieken ('nature based solutions'), die de structuur, het organische stofgehalte en het bodemleven niet aantasten. Een saneringstechniek die hieraan beantwoordt, is fyto-remediatie. Momenteel loopt er een pilootproef waarbij fyto-remediatie wordt ingezet om gechloreerde solventen en 1,4-dioxaan uit het grondwater te verwijderen. In het kader van de Europese projecten Narmena en Resanat worden eveneens natuur gebaseerde technieken in de praktijk uitgetest.

Daarnaast ronden we in 2021 een studie af die naging wat het potentieel is en welke mogelijkheden er momenteel bestaan om natuur gebaseerde oplossingen in te zetten bij **het beheer van bodemverontreiniging in groene zones**.<sup>1</sup> Dit kan gaan bijvoorbeeld gaan over zones met restverontreiniging of zones met diffuse verontreiniging. Dit resulteerde in een gebruiksvriendelijke handleiding over de inzet van natuur gebaseerde oplossingen voor het beheer van bodemverontreiniging met praktische richtlijnen voor groenbeheerders (publiek of privaat) en tuiniers, op maat van de doelgroep.

In 2020 werd een opdracht gegund voor:

- 1) de kwantitatieve en kwalitatieve analyse van de data over **restverontreiniging** in de bodemdatabank; en
- 2) het formuleren van voorstellen voor een gestructureerd beheer van restverontreiniging met het oog op een betere informatieverstrekking- en uitwisseling.

Tot nu toe is onze saneringsaanpak gefocust op het behoud en herstel van de chemische bodemkwaliteit. Deze aanpak willen we optimaliseren door daarnaast ook rekening te houden met de globale bodemkwaliteit en de (ecosysteem)diensten die een gezonde bodem aan de mens en haar omgeving levert. In een studie (afgerond in 2021) gingen we na hoe **(bodem)ecosysteemdiensten** optimaal kunnen **geïntegreerd** worden in het OVAM-bodembeleid, zodat er onder deskundigen bodembewustzijn en expertise wordt opgebouwd en er meer

---

<sup>1</sup> Met 'groene zone' wordt een minstens gedeeltelijk onverharde zone met groenvoorziening aangeduid.

**ecosysteemdienst-vriendelijke saneringen** worden uitgevoerd. We publiceerden een Code van Goede Praktijk met een herziening van de selectietool voor saneringsvarianten in het bodemsaneringsproject (multicriteria-analyse of MCA) met integratie van bodemzorg en ecosysteemdiensten die sinds het najaar 2021 in gebruik is.

## 8.3 BODEMZORG

Een **gezonde en levende bodem** levert vele onmisbare en cruciale **bodemdiensten** aan de mens en zijn omgeving: de productie van veilig voedsel en water, een gezonde leefomgeving, een habitat voor biodiversiteit, de regulering van ons klimaat ... In onze huidige wereld vol maatschappelijke uitdagingen staat bodem als natuurlijk kapitaal echter sterk **onder druk** door verontreiniging en andere bodembedreigingen zoals erosie, verlies aan organische koolstof, afdekking en compactie ... en door het opbod van de huidige ruimteclaims. Hierdoor wordt de bodemkwaliteit<sup>2</sup> en dus de noodzakelijke levering van de bodemdiensten aangetast. Het voorkomen van de verdere degradatie van bodem en land, het duurzaam beheer en gebruik en het herstellen van bodemdegradatie (en dus van bodemkwaliteit) waar nodig, is een **urgente en complexe opgave**.

De OVAM voorziet met haar huidige bodembeleid en flankerend instrumentarium in een gedegen curatieve aanpak van bodemverontreiniging met aanvullend ook een belangrijk preventief luik (o.a. strengere regeling van de saneringsplicht en aansprakelijkheid voor nieuwe bodemverontreiniging; duurzaam beheer van bodemmaterialen via de grondverzetregeling; een algemeen kader voor bodembescherming). Voor **andere (nieuwe) uitdagingen**, zoals het beleid rond opkomende stoffen en diffuse verontreiniging, de verdere preventie van verontreiniging, het versterken van de ambities van duurzaam circulair landgebruik (met het waarderen van de gezonde en veerkrachtige bodem via nieuwe vormen van waarde-creatie) en het integreren van de zorg voor bodem-ecosysteemdiensten, zijn **nieuwe oplossingspistes** nodig.

**Bodemzorg** bundelt deze nieuwe oplossingspistes in een geïntegreerde aanpak, die een brug wil maken naar de toekomst, met volgende globale finaliteit:

- Het creëren van **maatschappelijk bewustzijn** en **maatschappelijke betrokkenheid** zodanig dat dit leidt tot een gedragen erkenning van het belang en waarde van bodem en de noodzaak tot zorg voor bodem (toekomstbeeld '25-'50). Het ontwikkelen van **beleid en instrumenten** zodat bodems nu en in de toekomst als een te beschermen, duurzaam te benutten en - waar nodig - te herstellen goed worden beheerd.

In 2021 werkten we met het bodemzorg-team aan de volgende mijlpalen:

- Mijlpaal 2: De acties op korte termijn 2020-2023 en langere termijn werden verder gedefinieerd.
- Mijlpaal 3: De coördinatie en monitoring van deze geïntegreerde aanpak van de bodemzorg-thema's werd verder opgevolgd.

---

<sup>2</sup> **Bodemkwaliteit** (definitie Wikipedia): De bodemkwaliteit geeft de capaciteit van een bodem aan om onder wisselende omstandigheden te functioneren als het gaat om het op peil houden van de kringloop van voedingsstoffen en van de **biodiversiteit**, en het voorzien van steun aan planten of andere structuren. Ze is omgekeerd evenredig aan **bodemverontreiniging**. Een bodem van goede kwaliteit vormt een gezond onderdeel van een ecosysteem dat verschillende diensten aan mensen kan leveren (**ecosysteemdiensten**).

### 8.3.1 Diffuse bodemverontreiniging

Diffuse bodemverontreiniging is bodemverontreiniging die niet onmiddellijk kan worden toegeschreven aan een gekende bron of risico-activiteit. Met de huidige regelgeving wordt diffuse bodemverontreiniging niet of nauwelijks aangepakt, omdat het Bodemdecreet en het VLAREBO in de eerste plaats zijn gericht op bodemverontreiniging die wordt veroorzaakt door een duidelijk identificeerbare bron of risico-activiteit. Nochtans is het noodzakelijk dat diffuse bodemverontreiniging eveneens wordt geïnventariseerd en beheerd en/of aangepakt, omwille van gezondheidsrisico's en de bedreiging van ecosystemen op korte en lange termijn.

In 2020 werd een verkennende beleidsstudie afgerond, met als doelstellingen: (1) inventariseren van alle gegevensbronnen over diffuse bodemverontreiniging in Vlaanderen; (2) inschatten van de impact en problematiek, dat is globale risico-evaluatie voor Vlaanderen, als basis voor prioritering van de gegevensbronnen; (3) het formuleren van voorstellen voor de verdere aanpak van diffuse bodemverontreiniging via het bodembeleid van de OVAM. We organiseerden verschillende online werksessies met andere overheden, onderzoeksinstituten, juristen en de bodemsaneringssector over de voorgestelde aanpak. Aan de hand van interviews en enquêtes maakten we een overzicht van het beleid rond diffuse bodemverontreiniging in andere Europese landen.

### 8.3.2 Emerging contaminants

In de huidige bodemsaneringspraktijk worden hoofdzakelijk courante en goed bekende verontreinigende stoffen gemeten. Er zijn echter heel wat 'nieuwe' verontreinigende stoffen of 'emerging contaminants' die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken: bv. allerlei toeslagstoffen, gebromeerde vlamvertragers, perfluorverbindingen, gewasbeschermingsmiddelen, farmaceutische stoffen, ... Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat deze stoffen risico's voor de menselijke gezondheid en het ecosysteem veroorzaken. Vaak zijn er echter nog geen richtlijnen of standaard analysemethoden beschikbaar, of ontbreekt er nog kennis over het gedrag van deze stoffen in bodem en grondwater. Het is vaak onduidelijk hoe met deze problematiek dient te worden omgegaan, en zijn er vragen over onderzoeks- en saneringsplicht en aansprakelijkheid. Dit leidt tot juridische en financiële onzekerheid voor de betrokkenen.

Het is onze ambitie een gezamenlijke aanpak uit te werken in een internationale en Europese context, waarbij we beleidsmakers, onderzoekers, probleembezitters, adviesbureaus en andere belanghebbenden betrekken. Daarom nam de OVAM het initiatief voor de oprichting van een internationale netwerk EmConSoil. Het doel is kennis en ervaring uit te wisselen, en samen een beleid en een praktisch haalbare aanpak te ontwikkelen. In 2021 organiseerden we een derde ENSOR-workshop online en gingen we verder met het verspreiden van een nieuwsbrief.

Voor de implementatie van deze nieuwe stoffen in het Vlaamse bodembeleid volgt de OVAM een stapsgewijze aanpak. In 2020 werd het beleid rond perfluorverbindingen of PFAS verder uitgewerkt. Achtergrondwaarden of streefwaarden voor PFAS in bodem werden bepaald, en het normeringskader voor PFAS in bodem en grondwater werd geüpdatet.

Er werden voorlopige bodemsaneringsnormen of toetsingswaarden afgeleid voor PFOS en PFOA. De eerder afgeleide richtwaarde of waarde vrij gebruik van bodem werd bijgesteld, rekening houdend met de streefwaarden en de voorgestelde bodemsaneringsnormen. De publicatie van aangepaste richtlijnen voor PFAS-onderzoek werd voorbereid.

### 8.3.3 Gebiedswerking

**Gebiedswerking is de overtreffende trap van samenwerking.** We koppelen kansen voor duurzaam materialen- en bodembeheer en circulariteit binnen het ruimtelijke beleid. Hiervoor werken we samen mét en binnen Vlaamse en internationale relevante platformen en netwerken, lokale besturen en provincies. Waar sectoraal beleid en gesplitste bevoegdheden ontoereikend zijn, geeft gebiedswerking de kans om functies, infrastructures, disciplines, partijen, projecten, belangen, budgetten ... te verbinden met het oog op een duurzame (her)ontwikkeling van een logisch begrensde en samenhangende gebied. Het biedt een handelingsperspectief om de grote vraagstukken van vandaag op te pakken, de kennis van de betrokken actoren en de bestaande initiatieven actief te bundelen, uit te wisselen en te versterken om tot gezamenlijke realisaties op het terrein te komen.

In 2021 gingen we verder aan de slag met

- **‘Open Ruimte netwerk in en rond Brussel’.** Vanuit een partnerschap tussen Departement Omgeving, het Agentschap voor Natuur en Bos, [perspective.brussels](https://perspective.brussels), en Leefmilieu Brussel binnen TOP Noordrand werd het ontwerpend onderzoek door BUUR-Antea-Hesselteer rond de ontwikkeling van een ambitieuze gezamenlijk gedragen landschapsvisie voor de versterking en de ontwikkeling van een duurzaam open ruimte netwerk op regionaal niveau in en rond Brussel afgerond. Er werden voorstellen gedaan voor robuuste corridors tussen stad en buitengebied voor o.a. biodiversiteit, water, koelte en lokale landbouw die ook rekening houdt met de bodemkwaliteit. Er werd ook een **opdrachtcentrale** gekoppeld zodat de visie geoperationaliseerd kan worden in lokale projecten en instrumenten in samenwerking met lokale besturen, gebruikers, investeerders en eigenaars van de open ruimte gebieden. De voortgang is te volgen via <https://omgeving.vlaanderen.be/openruimtenetwerk-brussel>.
- het mee trekken van **de programmawerking Grond+Zaken** binnen het Open Ruimte Platform in samenwerking met het Departement Omgeving en de VLM. Na de programmawerking Water-Land-Schap, liep in 2021 de programmawerking ‘Grondzaken’ verder. Dat is een samenwerking tussen de trekkers, het ILVO, het INBO, het Agentschap Natuur en Bos, het Departement Landbouw en Visserij, VMM, het Agentschap Onroerend Erfgoed, Regionaal Landschap en de VITO. De programmawerking werkt richting een grote variëteit van concrete realisaties op het terrein. De focus in 2021 lag op het bestendigen van het programmateam en het uitwerken van een gezamenlijk afgestemde aanpak rond integratie van bodemdata, bodemkennis, bodembeleid en bodembewustzijn. Er werd een Grond+Zaken webpagina toegevoegd aan de algemene webpagina binnen het Open Ruimte Platform: <https://www.vlaanderen.be/open-ruimte-platform>. Daarnaast werden in 2021 de eerste bodemscheppen uitgedeeld. De Bodemschep wordt tweemaandelijks uitgereikt aan een inspirerende bodemzorger. Dat is een persoon of een groep die goede bodembeheerpraktijken toepast of sensibiliseert over de belangrijke rol van onze bodem. Iedereen kan een bodemzorger nomineren via de webpagina.
- In 2021 liep ook de verdere verkenning van de kansen rond materialen en bodembeheer aanpak binnen de samenwerkingsovereenkomst tussen de OVAM en de haven van Antwerpen. Voor bodem werden de cruciale thema’s binnen deze samenwerking verkend. Deze betreffen diffuse en emergente contaminants, grondverzet, grondwateraanpak, preventie en bodemzorg.



### 8.3.4 Soil and landstewardship oftewel “Iedereen zorgt voor de bodem.”

**Soil+Land Stewardship** (vaak vertaald als ‘rentmeesterschap’) - als actief handelingsperspectief voor bodemzorg - is één van de oplossingspistes die we uitwerken om de bodemuitdagingen voor de toekomst aan te pakken. *Stewardship* gaat uit van het duurzaam en gebalanceerd gebruik van onze natuurlijke hulpbronnen waarbij nadrukkelijk **een verantwoordelijkheid** (‘accountability’) voor de (toekomstige) maatschappij en het ecosysteem wordt gelegd. Deze ligt bij eenieder die een relatie of rol ten opzichte van deze hulpbronnen heeft.

In de historische context is de *steward* de persoon die de zorg van een gebied of koninkrijk overneemt ‘in het belang van’ de op dat moment minderjarige koning. In die zin kan *stewardship* ook opgevat worden als de zorg voor onze omgeving (waaronder de bodem) die de actoren van de huidige generatie opnemen ‘**in het belang van**’ de minderjarige generatie, en bij uitbreiding alle toekomstige generaties en de niet-menselijke organismen (denk hierbij o.a. aan biodiversiteit).

De OVAM ziet in *stewardship* een potentiële hefboom voor het **activeren** van eenieder om de gedeelde verantwoordelijkheid voor bodemzorg<sup>3</sup> (waaronder de opgesomde uitdagingen<sup>4</sup>) op te nemen en in praktijk te brengen. Om dit te bereiken, werken we in verschillende lagen:

- het besef van het belang van een gezonde bodem en de *sense of urgency* voor bodemzorg middels een toenemend **bodembewustzijn** versterken én
- de nodige **regelgevende kaders en kennis** aanbieden om deze bodemzorg te kunnen toepassen zodanig dat dit leidt tot
- meer bodemzorg - en dus ook meer bodemzorgers of *stewards* - in de **praktijk** binnen verschillende contexten, doelgroepen en ruimtelijke schalen: van micro- over meso- tot macroschaal (gebiedswerking).

Binnen elk van deze lagen werkten we in 2021 aan verschillende concrete acties:

- de publicatie van toekomstscenario’s voor Soil+Land Stewardship
- het uitwerken van een strategisch kader met handvatten om bodemzorg en stewardship verder op de (internationale) agenda te zetten
- uitbouw van netwerken om de stewardship-community actief vorm te geven: via het OpenRuimtePlatform (programma Grondzaken) ...
- stimuleren van goede praktijken op maat van de doelgroep: bv. via een handleiding bodeminformatie bij onthardingstrajecten, een handleiding over de inzet van natuur gebaseerde oplossingen voor het beheer van bodemverontreiniging,...

---

<sup>3</sup> Waarbij duidelijk is dat niet iedereen dezelfde (grootte van) verantwoordelijkheid draagt en dat ieder een andere rol te vervullen heeft.

<sup>4</sup> Bijvoorbeeld het beleid rond opkomende stoffen en diffuse verontreiniging, het versterken van de ambities van duurzaam circulair landgebruik, de verdere preventie van verontreiniging, het integreren van de zorg voor bodem-ecosysteemdiensten, het versterken van bodembiodiversiteit, ...

## 9 PFAS BODEMACTIVITEITEN IN 2021

### 9.1 PFAS-VERDACHTE LOCATIES INVENTARISEREN

#### 9.1.1 Brandweer(oefen)terreinen

In de brief van 19 juni 2021 van de ministers Demir, Somers en Beke werd informatie over mogelijke 'nieuwe risicolocaties met PFAS gevraagd aan de lokale besturen. Tegen 1 juli 2021 werden gegevens opgevraagd over terreinen waar in het verleden een **brand** gewoed heeft en waar werd geblust met fluorhoudend blusschuim. Daarnaast werd er ook informatie gevraagd over locaties van huidige en vroegere **brandweeroefenterreinen** met gebruik van fluorhoudend blusschuim, bv. op brandweerkazernes, militaire sites, civiele bescherming, vliegvelden ... De brede oproep richtte zich tot de gemeenten, de provincies, de minister van Binnenlandse Zaken, de minister van Defensie en het Netwerk Brandweer, omdat er voor brandweerterrainen geen structurele info beschikbaar is in de gemeentelijke inventaris van risicogronden.

Criteria op basis van de grootte van potentiële impact van de potentiële bron en de aanwezigheid van kwetsbare receptoren in de omgeving bepalen de volgorde van aanpak. De woon- en drinkwatergebieden rond terreinen waar de brandweer in het verleden heeft geblust met fluorhoudend blusschuim krijgen de hoogste prioriteit. Ook de andere brandweerlocaties met een grote kans op PFAS-verontreiniging en met kwetsbare receptoren in de omgeving (grote kans op blootstelling) worden prioritair ingepland voor de uitvoering van een verkennend onderzoek. Voor de overige locaties wordt de prioriteitstelling verder verfijnd op basis van meer gedetailleerde informatie. Deze wordt verder uitgewerkt aan de hand van de beschikbare data en van eventuele bijkomende informatie vanuit stakeholders, bv. het Netwerk Brandweer.

Van de 300 gemeenten hebben 267 gemeenten informatie over brandweeroefenterreinen, -kazernes en incidenten doorgegeven. We komen zo tot 812 locaties waarop mogelijk fluorhoudend blusschuim is gebruikt

#### 9.1.2 Andere terreinen waar PFAS-houdende producten in het bedrijfsproces werden gebruikt

In de brief van 19 juni 2021 van de ministers Demir, Somers en Beke werd informatie over mogelijke 'nieuwe' risicolocaties met PFAS gevraagd aan de lokale besturen. Tegen 15 juli 2021 werden gegevens opgevraagd over terreinen met mogelijke risicolocaties voor PFAS-verontreiniging op basis van de beschikbare informatie uit de gemeentelijke inventaris van risicogronden. Een overzicht van risicoactiviteiten waarbij het vrijkomen van PFAS in het milieu niet kan worden uitgesloten is opgenomen in de richtlijnen voor PFAS-onderzoek. De OVAM stelde een lijst en een kaart van mogelijke risicolocaties voor PFAS-verontreiniging op basis van de gekende VLAREBO-rubrieken op. De oproep van 19 juni vroeg de lokale besturen deze lijst te controleren. Omdat nog andere, niet PFAS-gerelateerde, activiteiten onder dezelfde rubriek kunnen vergund zijn, vroegen we gemeenten om via onder meer de omschrijvingen en details in de vergunningen na te gaan of PFAS-gebruik al dan niet kan worden uitgesloten. Het is dus geen volledige lijst van risicolocaties voor PFAS-verontreiniging, maar één van de hulpmiddelen om gericht op zoek te gaan naar potentiële PFAS-locaties waarvoor geen verdere specifieke databronnen beschikbaar zijn.

De initiële lijsten met potentiële risicolocaties op PFAS, zoals bezorgd aan de lokale besturen, bevatten samen circa 4000 te bekijken locaties. Daarnaast breidde de OVAM de lijst uit met andere potentiële PFAS-locaties waarbij de link met de gekende VLAREBO-rubrieken in de OVAM-databank minder evident is, bv. grondreinigingscentra en slibverwerking. Vermits het over een administratieve screening gaat op basis van gegevens uit vergunningen, is een verdere detaillering vaak noodzakelijk.

In de volgende fase zorgt de OVAM samen met deskundigen inzake milieuvergunningen voor de screening van de 4000 locaties op effectief gebruik van PFAS. De lijst wordt verfijnd op basis van de beschikbare kennis en info (lozingsgegevens VMM, stortplaatsgegevens ... Eveneens ontvangt elke locatie op basis van verschillende criteria een prioriteit voor onderzoek.

Daarnaast verzamelde de OVAM de gegevens van de locaties in lopende bodemdossiers waarbij PFAS-metingen werden of worden uitgevoerd in het kader van een oriënterend of beschrijvend bodemonderzoek. Ook voor andere lopende bodemdossiers keken de OVAM-dossierhouders na of er een verhoogde kans op PFAS-verontreiniging aanwezig is. Indien dit zo is, worden ze meegenomen in de screening samen met de 'nieuwe' dossiers. Tot slot worden ook de reeds gekende waterbodemonderzoeken met PFAS-metingen verzameld en werden de 18 reeds bemonsterde sites uit de verkennende studie van 2018 toegevoegd aan de lijst met verder op te volgen locaties.

284 gemeenten hebben info doorgegeven over sites waar mogelijk PFAS gebruikt werd in het productieproces. Voor de sites waar PFAS gebruikt werden in het productieproces hebben we ongeveer 4000 locaties kunnen inventariseren.

### 9.1.3 Webinars

Om de lokale besturen te informeren over de inventarisatie van de PFAS-verdachte locaties organiseerde de OVAM samen met andere partners 3 webinars:

- De eerste webinar vond plaats op 24 juni 2021, behandelde de brede context van de inventarisatie en ging verder specifiek in op de informatie die door de gemeenten aangeleverd moesten worden
- De tweede webinar bood op 2 juli 2021 achtergrondinfo bij de inventarisatie aan.
- De derde webinar op 22 september 2021 behandelde de stand van zaken van de inventarisatie van de PFAS-verdachte gronden en de vervolgaanpak van deze sites, en dan vooral de brandweerlocaties.

## 9.2 VERKENNENDE BODEMONDERZOEKEN OP BRANDWEER(OEFEN)TERREINEN UITVOEREN

### 9.2.1 Voorbereidende stappen

Op basis van de uitgevoerde inventarisatie van de brandweerlocaties start de OVAM ambtshalve verkennende bodemonderzoeken op deze locaties op. De OVAM startte begin juli reeds de eerste verkennende PFAS-bodemonderzoeken op, dit gebeurde in bestaande onderzoekscontracten met erkende bodemsaneringsdeskundigen. Daarnaast legden we bij hoogdringendheid een 8-tal contractanten vast die

vanaf augustus werden ingeschakeld. Tot slot bereidden we een groter raamcontract voor. In 2021 reserveerden we 1 310 000 euro voor PFAS-onderzoeken bij brandweerlocaties.

Om de verkennende bodemonderzoeken op mogelijke risicolocaties voor PFAS zo uniform mogelijk te laten uitvoeren en evalueren, werd een **onderzoeksprotocol** opgesteld. Het onderzoeksprotocol geeft richtlijnen aan een erkend bodemsaneringsdeskundige. Hierbij wordt sterk rekening gehouden met kwetsbaren die potentieel worden blootgesteld. Daarnaast beschrijft het protocol hoe de deskundige de analyseresultaten moet interpreteren.

Het protocol bepaalt welke vervolgstappen in het bodemonderzoek nodig zijn en wie de exploitant, de gebruiker en eigenaar op deze locaties zijn. Aan de hand van deze info zal de OVAM de personen aanmanen die de vervolgstappen (BBO) moeten uitvoeren.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek zal het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG) bepalen welke no regret-maatregelen er nodig zijn in afwachting van de verdere stappen. Ook wordt er in het verkennend bodemonderzoek een prioriteitsklasse bepaald zodat de termijn waarbinnen verder onderzoek noodzakelijk is hierop afgestemd kan worden. Om dit beoordelingskader op te stellen werkt de OVAM nauw samen met het AZG.

### 9.2.2 Planning en uitvoering

Sinds juli 2021 voert de OVAM ongeveer 40 verkennende bodemonderzoeken per maand uit op brandweerlocaties. Er zijn ook een beperkt aantal gemeenten die zelf een verkennend bodemonderzoek uitvoeren. Aan deze gemeenten vraagt de OVAM om de strategie uit het specifiek voor PFAS opgestelde onderzoeksprotocol te gebruiken en om de rapporten ook in te dienen bij de OVAM zoals beschreven in het onderzoeksprotocol.

Deze onderzoeken zijn opgestart volgens een prioritering op basis van de grootte van potentiële impact van de bron en de aanwezigheid van kwetsbare receptoren in de omgeving. Locaties in de nabijheid van een woonzone of een drinkwaterwingebied krijgen voorrang. De woon- en drinkwatergebieden rond terreinen waar de brandweer in het verleden heeft geblust krijgen de hoogste prioriteit. Ook andere brandweerlocaties met een grote kans op PFAS-verontreiniging en met kwetsbare receptoren in de omgeving (grote kans op blootstelling) worden prioritair ingepland voor een verkennend bodemonderzoek. Gaandeweg is dit wel enigszins bijgesteld gelet op de toekomstige onderzoeksplicht voor brandweeroefenterreinen. Op de gekende oefenlocaties die in de toekomst dergelijke plicht zullen krijgen, worden nu geen ambtshalve verkennende bodemonderzoeken opgestart, gezien een oriënterend bodemonderzoek snel vereist zal zijn.

Van de 812 geïnventariseerde locaties waren eind 2021, 356 locaties in onderzoek of afgerond. Er zijn circa 166 officiële rapporten binnengekomen. Van 73 van de 812 locaties is uitgeklaard dat er toch geen PFAS-verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bij de opstart van een verkennend bodemonderzoek op een locatie wordt vooraf de betrokken gemeente geïnformeerd. De bodemdeskundige die het veldwerk uitvoert, neemt daarnaast ook rechtstreeks contact op met de contactpersoon op de site om praktische afspraken te maken.

### 9.2.3 Beoordeling en afstemming met het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG)

Om de risico's voor de volksgezondheid te beperken door een mogelijke PFAS-verontreiniging door het gebruik van PFAS-houdend blusschuim, werd op 19 juni 2021 aan alle burgemeesters in Vlaanderen geadviseerd om no regret-maatregelen te nemen in de zone van 100m rond sites met brandweeroefenterreinen of sites waar een zware industriële brand heeft plaatsgevonden.

Hierna lanceerde de OVAM het onderzoeksprotocol voor verkennende bodemonderzoeken bij de erkend bodemsaneringsdeskundigen.

De OVAM en het AZG evalueren de ingediende verkennende bodemonderzoeken. De OVAM spreekt zich uit over de verdere aanpak in het kader van het Bodemdecreet. Het AZG spreekt zich uit over de (al dan niet aan te passen) no regret-maatregelen.

Nadat de OVAM en het AZG de verkennende bodemonderzoeken beoordelen, stuurt de OVAM een brief naar de saneringsplichtige(n) om hem aan te manen om een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uit te voeren indien er verontreiniging werd aangetroffen waarvoor er een duidelijke aanwijzing is van een ernstige bodemverontreiniging. Als er geen saneringsplichtige meer is of als deze vrijgesteld kan worden, zal de OVAM het beschrijvend bodemonderzoek ambtshalve uitvoeren.

Ook de lokale besturen ontvangen via een e-mail van de OVAM informatie over de conclusies van het verkennend bodemonderzoek.

Het AZG informeert de lokale besturen over de adviezen die zij nodig achten na de beoordeling van de verkennende bodemonderzoeken. De algemene adviezen die op 19 juni 2021 werden gesteld, worden bijgesteld op basis van de uitgevoerde metingen in het verkennend bodemonderzoek. Na de volledige evaluatie van het dossier, informeert het AZG de gemeente of de maatregelen kunnen worden stopgezet, dan wel of ze behouden blijven of verstrengd moeten worden.

De lokale besturen krijgen een centrale rol om hun bewoners snel en correct te informeren (zie volgende paragraaf).

Zodra de gemeente op de hoogte is gebracht, wordt de informatie over de verontreinigingssituatie en de no regret-maatregelen ook gedeeld via de PFAS-website, waar elke gemeente een eigen pagina krijgt.

Voor een snelle en correcte informatiedeling werd een uitwisselingsplatform opgezet via SharePoint waarin relevante info wordt gedeeld. Op deze SharePoint worden de verkennende bodemonderzoeken en andere bodemonderzoeken opgeladen, alsook het advies tot no regret-maatregelen, een niet technische samenvatting van het bodemdossier ... Verschillende partners, waaronder het AZG, het kabinet leefmilieu, de VMM, het FAVV, de opdrachthouder, de DOV ... hebben toegang tot dit platform.

Er wordt nog verder bekeken hoe deze info in de toekomst op een nog efficiëntere manier gedeeld kan worden.

Eind 2021 is er ook een aanzet gegeven om een procesflow op te maken vanaf de ontvangst van het rapport in de Mistral-databank en een afsprakenkader op te stellen over de behandeling van de verkennende bodemonderzoeken. Hierin wordt ook de interactie met andere overheden zoals het AZG, de VMM, het FAVV en de lokale besturen opgenomen. Deze procesflow zal in 2022 gefinaliseerd worden.

Momenteel overleggen de OVAM en het AZG elke week. Dit verslag werd telkens bezorgd aan de opdrachthouder. Dit overleg heeft tot doel de samenwerking en de werkwijze te stroomlijnen tussen beide entiteiten. Enkele voorbeelden om de werkwijze voor de beoordeling van de PFAS-dossiers zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen en te optimaliseren zijn:

- Beoordelingstermijnen afspreken over de verkennende bodemonderzoeken;
- Afspraken omtrent het gelijktijdig communiceren naar de lokale besturen;
- Inhoudelijke communicatie vanuit het AZG en de OVAM naar de lokale besturen afstemmen op elkaar;
- Optimaliseren van het protocol 'verkennd bodemonderzoek';
- Afspraken om informatie en bodemrapporten uit te wisselen (MS Teams, SharePoint);
- Onderscheid no regret-maatregelen versus voorzorgsmaatregelen volgens het Bodemdecreet);
- ...

#### 9.2.4 Uitwerken communicatiestrategie en ondersteuning van gemeenten

De lokale besturen krijgen een centrale rol om hun bewoners snel en correct te informeren. Ze kunnen hierbij wel rekenen op ondersteuning. Zo zijn er onder andere modelbrieven voor bewoners en een standaard persbericht opgesteld die zij kunnen gebruiken.

Afhankelijk van de impact naar de omgeving en het resultaat van het verkennend bodemonderzoek kan de gemeente terugvallen op verschillende beschikbare communicatiemiddelen.

De aanzet voor de communicatiestrategieën werd gemaakt in 2021 en deze werden in 2022 nog verder uitgewerkt.

#### 9.2.5 Voorbeelddossiers

##### 9.2.5.1 Brakel

Op het terrein aan de Neerstraat 97+ en ter hoogte van een deel van de Molenbeek in Brakel werd op 18 november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er een PFAS-verontreiniging aanwezig is en of er bijkomend bodemonderzoek nodig is.

##### ***Kenmerken van de onderzochte locatie:***

De onderzochte locatie is een brandweeroefenterrein. De locatie is gelegen in woongebied. Binnen een straal van 100 meter bevindt zich mogelijk een moestuin en het terrein grenst aan een waterloop, de Molenbeek.

##### ***Resultaat van het verkennend bodemonderzoek:***

- Er is geen PFAS-verontreiniging aangetoond in het vaste deel van de aarde.

- Er is geen PFAS-verontreiniging aangetoond in het grondwater.
- Er is geen PFAS-verontreiniging aangetoond in de waterbodem.
- Er is geen verder bodemonderzoek nodig voor de PFAS-verontreiniging.
- Er zijn geen voorzorgsmaatregelen volgens het Bodemdecreet nodig.
- Er zijn geen veiligheidsmaatregelen volgens het Bodemdecreet nodig.

***Volgende verdere acties worden ondernomen op initiatief van de OVAM:***

- Op basis van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat geen bodemverontreiniging met PFAS werd vastgesteld waarvoor verdere maatregelen nodig zijn. Er moet bijgevolg geen beschrijvend bodemonderzoek opgesteld worden voor PFAS.

***Volgende verdere acties worden ondernomen op initiatief van het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG):***

- Op basis van het verkennend bodemonderzoek adviseert het AZG om de no regret-maatregelen te schrappen op en rond bovenvermelde site.

**9.2.5.2 Diest-Schaluinstraat**

Op het terrein gelegen aan de Schaluinstraat 2 te 3290 Diest werd op 2 november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er een PFAS-verontreiniging aanwezig is en of er bijkomend bodemonderzoek nodig is.

***Kenmerken van de onderzochte locatie:***

De onderzochte locatie is een brandweerkazerne met oefenterrein. De locatie is gelegen in industriegebied. In oostelijke, zuidelijke en westelijke richting is de onderzoekslocatie omgeven door industrie. Ten noorden is er een landbouwgebied en de Demer Binnen een straal van 100 meter bevindt zich de Demer.

***Resultaat van het verkennend bodemonderzoek:***

- Er is een PFAS-verontreiniging aangetoond in het vaste deel van de aarde.
- Er is een PFAS-verontreiniging aangetoond in het grondwater.
- Er is verder bodemonderzoek nodig voor de PFAS-verontreiniging.
- Er zijn geen voorzorgsmaatregelen volgens het Bodemdecreet nodig.
- Er zijn geen veiligheidsmaatregelen volgens het Bodemdecreet nodig.

***Volgende verdere acties worden ondernomen op initiatief van de OVAM:***

- De OVAM schreef de saneringsplichtige aan om het verder (beschrijvend) bodemonderzoek uit te voeren. Het doel van dergelijk bijkomend onderzoek is om een scherper beeld te krijgen over de omvang en de ernst van de verontreiniging. De doorlooptijd van zo een bodemonderzoek wordt op minimum 12 maanden geschat vanaf de opstart ervan.

***Volgende verdere acties worden ondernomen op initiatief van het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG):***

- In afwachting van verder onderzoek adviseert het AZG het gemeentebestuur over de no regret-maatregelen om een eventuele blootstelling aan de PFAS-verontreiniging te verminderen. Het AZG adviseert om de no regret-maatregelen te verstrengen op en rondom deze site.
- Concreet adviseert het AZG volgende no regret-maatregelen:

*Op de site:*

- ▶ Laat kinderen niet spelen op onverharde terreinen op de site.
- ▶ Maak het verharde terrein op de site wekelijks schoon met water.
- ▶ Vermijd dat braakliggende of losse grond op de site verstuipt of verwaait.

*In een zone van 100 meter rond de site:*

- ▶ Voor ouderen, kinderen tot 12 jaar, immuun verzwakte personen en vrouwen die zwanger willen worden, zwanger zijn of borstvoeding geven:
- ▶ Eet geen zelf-geteelde groenten en zelf-geteeld fruit.
- ▶ Eet geen eieren van eigen kippen.
- ▶ Eet geen zelf-geteeld kleinvee, zoals kippen en konijnen.

*Algemene bevolking:*

- ▶ Eet u zelf-geteelde groenten of fruit? Wissel dan af met producten uit de handel en eet elke dag gevarieerd. Was uw fruit en groenten goed met water voor u ze eet.
- ▶ Eet maximaal 1 ei per week van eigen kippen.
- ▶ Gebruik uw compost niet als meststof voor uw tuin.
- ▶ Vermijd dat braakliggende of losse grond verstuipt of verwaait.
- ▶ Goede hygiëne toepassen:
  - > Was uw handen regelmatig, zeker voor de maaltijd.
  - > Maak uw huis binnen schoon met water.

*Op de site en in een zone van 500 meter rond de site:*

- ▶ Drink geen grondwater uit grondwaterputten en gebruik grondwater ook niet om thee, koffie of ijsblokjes te maken of om ermee te koken.
- ▶ Gebruik het grondwater niet om uw moestuin te bevochtigen of zwembad(jes) te vullen.
- ▶ Gebruik het grondwater enkel voor andere dingen zoals uw auto wassen, het toilet doorspoelen, de oprit afspuiten en planten water geven.

*Algemene aanbevelingen voor alle omwonenden van mogelijk PFAS-verontreinigde zones:*

- ▶ Gezonde voeding is voor iedereen belangrijk. Volg de aanbevelingen in de voedingsdriehoek en eet gevarieerd, van verschillende bronnen.
- ▶ Voor alle aansluitbare putwatergebruikers: sluit u aan op het openbaar waterleidingnet.

Deze no regret-maatregelen gelden in afwachting van meer gegevens over de reële PFAS-bodem of grondwaterverontreiniging na verder onderzoek en metingen. Tijdens verder onderzoek zal een contour van de verontreiniging bepaald worden, ook buiten het bedrijfsterrein. Voor het bronperceel en eventuele



verspreidingspercelen zal in het beschrijvend bodemonderzoek een locatie specifieke risico-evaluatie opgesteld worden.

### 9.2.6 Tussentijdse evaluatie – opstarten studies

Eind 2021 heeft de OVAM opdracht gegeven aan Arcadis om op basis van de eerste verkennende bodemonderzoeken de PFAS-trends en inzichten op de brandweerlocaties te evalueren. Deze studie wordt begin 2022 gefinaliseerd.

In 2021 heeft de OVAM eveneens een opdracht gegeven aan Witteveen en bos voor een studie over het bepalen van de invloedssfeer voor atmosferische depositie van PFAS rond brandweerlocaties. Deze studie wordt eveneens begin 2022 gefinaliseerd.

## 9.3 ONDERZOEK NAAR PFAS-SANERINGSTECHNIEKEN

De ervaring met PFAS-sanering in Vlaanderen is beperkt. Pas in 2021 werden de eerste 2 PFAS-saneringen uitgevoerd, beide via fysico-chemische reiniging van afgegraven gronden.

Om de kennis over PFAS-saneringstechnieken breder toegankelijk te maken, bestelde de OVAM een studie naar bewezen PFAS-saneringstechnieken zowel voor bodem als voor grondwater. Dit omvatte een literatuurstudie van haalbare en van veelbelovende technieken, aangevuld met een overzicht van de relevante saneringscapaciteit in Vlaanderen en de buurregio's.

De studie werd opgeleverd in oktober 2021. De studie werd opgenomen in het onderzoeksverslag bij het tweede tussentijds rapport van 25 maart 2022 van de opdrachtgever Karl Vranken. De studie vormde het startpunt voor een onderzoek naar meer innovatieve PFAS-saneringstechnieken. Hiervoor werd in samenwerking met de Universiteit Antwerpen op 21 april 2022 een workshop ingericht.

## 9.4 SPECIFIEKE DOSSIEROPVOLGING

### 9.4.1 Dossier van 3M in Zwijndrecht

De gefaseerde aanpak van de beschrijvende bodemonderzoeken door 3M wordt nauw opgevolgd door periodiek overleg met 3M. De aanpak van het dossier gebeurt in afstemming met onder meer de lokale besturen, het FAVV, het Agentschap Zorg en Gezondheid, het Departement Omgeving en de VMM. In opdracht van de OVAM zijn controle staalnames uitgevoerd in het woongebied en het landbouwgebied in Zwijndrecht. De OVAM nam actief deel aan bewonersvergaderingen.

De OVAM volgt de lopende sanering op de 3M-terreinen van nabij op. Schadegevallen op het fabrieksterrein worden opgevolgd.

### 9.4.2 Dossier De Naeyer in Willebroek

Tijdens een waterbodemonderzoek in de buurt van de voormalige papierfabriek De Naeyer stelde de bodemsaneringsdeskundige sterk verhoogde waarden aan PFAS vast, ook op de omliggende terreinen. In 4 zones was het nodig verder onderzoek uit te voeren. De OVAM stelde een sitebesluit op en startte een

siteonderzoek op in de zones rond het voormalig fabrieksterrein, de zone rond de Heindonksesteenweg, de zone rond de Kebbelinglei en de zone rond de Oostvaardijk. Voor de zone rond het Fabrieksterrein startte de OVAM ook met een leeflaagsanering in het kader van voorzorgsmaatregelen.

### 9.4.3 Dossier waterbodemonderzoek van de Molenbeek, de Lievensbeek en de Vloedbeek in Ronse

Omwille van de textielnijverheid gevestigd langs de Molenbeek startte de OVAM eind 2018 een historisch onderzoek waarbij een inventaris werd gemaakt van de ambachtelijke en industriële activiteiten in het stroombekken van de Molenbeek. In 2019 werd een tweede luik van het onderzoek opgestart waarbij een beperkte staalname en analyse van oever- en waterbodems langs en in de Molenbeek werd uitgevoerd, met aandacht voor onder meer PFAS en gebromeerde vlamvertragers. In totaal werden vier oeverbodemplaten en zes waterbodemplaten bemonsterd en geanalyseerd over een traject van ongeveer tien kilometer. Het onderzoek werd in juli 2021 gefinaliseerd. De resultaten toonden verhoogde concentraties van gebromeerde vlamvertragers en PFAS vooral in de oeverbodem.

De OVAM gaf vervolgens de opdracht om in de Molenbeek, de Vloedbeek en de Lievensbeek en de ruimere omgeving ervan bijkomende stalen te nemen van het oppervlaktewater, de waterbodem, de bodem en het grondwater met als doel de mogelijke risico's als gevolg van deze verontreinigingen in te schatten. Het bijkomend onderzoek toont aan dat de verontreiniging beperkt is tot een zone van 20 meter rond de oevers van de Molenbeek, Lievensbeek en Vloedbeek. Daar gelden no regret-maatregelen. Dit is ook het geval voor de Zone 'Delfossestaat en Beekstraat' en ter hoogte van het Bruulpark en het CC De Ververij.

In 2022 zal de OVAM nog bijkomende onderzoeken uitvoeren.

## 9.5 EXPERTENGROEP EN SUBWERK GROEPEN

### 9.5.1 Algemeen en expertengroep

Binnen de werking van de PFAS-opdrachthouder Karl Vrancken wordt sterk ingezet op het uitwisselen van kennis. De inhoudelijke expertengroep telt meer dan 40 leden en vergadert wekelijks om inzichten te versterken. Drie personen vertegenwoordigen de afdeling Bodembeheer vanuit het beleidsstandpunt, de expertise rond de risico's op blootstelling aan PFAS en de expertise rond inventarisatie en onderzoek van brandweeroefenterreinen. Deze expertengroep is een tijdelijke structuur, waarvan de werking op termijn overgenomen zal moeten worden door andere platformen en overlegfora. De medewerkers van de OVAM leverden bijdragen voor het eerste en tweede tussentijds rapport van de opdrachthouder.

### 9.5.2 Handelingskader/blootstellingsroutes

De werkgroep 'Handelingskader/blootstellingsroutes' maakt deel uit van de werking van de expertengroep onder leiding van de opdrachthouder Karl Vrancken. Aanvankelijk werd gestart met twee werkgroepen, nl. een werkgroep 'Handelingskader en maatregelen' onder leiding van het AZG en een werkgroep 'Voeding' onder leiding van het departement Omgeving. Deze twee werkgroepen werden begin 2022 samengevoegd tot één

werkgroep 'Handelingskader/blootstellingsroutes' onder leiding van het Departement Omgeving en het AZG. Voor de OVAM nemen twee collega's deel aan deze werkgroep.

De werkgroep heeft tot doel is kennis uit te wisselen tussen de verschillende administraties en de onderzoeksinstelling, en de doorvertaling van deze kennis te maken naar een coherent handelingskader voor de verschillende milieucompartimenten: lucht, wateren bodem. De samenstelling, werking en resultaten van de werkgroep zijn beschreven in het eerste en tweede rapport van de PFAS-opdrachthouder. Deze rapporten zijn beschikbaar op de website: <https://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling>.

### 9.5.3 Middellange termijn

De werkgroep 'middellange termijn', die een onderdeel vormt van de expertengroep PFAS van de opdrachthouder Karl Vrancken, werd geleid vanuit de OVAM.

Zoals ook aangegeven in het tussentijds rapport van de opdrachthouder levert onderzoek nieuwe informatie op die helpt om de PFAS-verontreiniging te begrijpen en aan te pakken. Het is echter ook nodig om de PFAS-problematiek in een langer en breder tijdsvenster te bekijken. De werkgroep vroeg zich daarbij af welke preventieve maatregelen we kunnen nemen om het probleem aan de bron aan te pakken en hoe we het systeem, waarin deze producten breed toegepast worden, kunnen veranderen zodat we geen PFAS meer nodig hebben.

In de werkgroep is de weg uitgewerkt om de PFAS-problematiek op middellange termijn aan te pakken. Dit omvat o.m. sanering, verwijdering en risicobeheersing van de bestaande milieuverontreiniging met PFAS, alsook acties om te voorkomen dat er nog PFAS in het milieu terecht komen. De werkgroep gaat ook in op aanbevelingen voor het beleid omtrent andere zorgwekkende stoffen of 'emerging contaminants' en op kennisopbouw en -uitwisseling. De focus ligt op de acties waarvoor afstemming noodzakelijk is. Een meer volledig overzicht van acties is opgemaakt in het kader van het PFAS-actieplan.

De werkgroep was actief op volgende thema's:

- Maatregelen om blootstellings- en verspreidingsrisico's van de bestaande milieuverontreiniging zoveel mogelijk weg te nemen, met inventarisatie van de brandweersites;
- Acties om te voorkomen dat er nog PFAS in het milieu terecht komen ('legacy' stoffen en verontreiniging) via vergunningen en handhaving en door in te zetten op de uitfasering van PFAS
- Acties over kennisopbouw en kennisuitwisseling op diverse niveaus.

### 9.5.4 Grondverzet

Eind juli is in overleg met de PFAS-opdrachthouder overleg opgestart. De bodembeheerorganisaties maar ook de andere actoren van het grondverzet, hadden dringend nood aan een duidelijk kader en instructies om met deze nieuwe informatie om te gaan.

De werkgroep grondverzet telt volgende leden: de OVAM, de Grondbank, de Grondwijzer, de Vereniging Erkende Bodemsaneringsdeskundigen (VEB), de Vereniging Onafhankelijke Bodemkundige Advies- & Studiebureaus (VOBAS), de Ondernemers Vereniging Bodemsaneerders vzw (OVV), het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (Departement MOW, Agentschap Wegen en Verkeer).

De resultaten van deze werkgroep dienen als input voor de uitwerking van het luik grondverzet in het verslag naar de PFAS-opdrachthouder (Karl Vrancken). De scope van de werkgroep is enerzijds technisch (bv. praktische issues rond staalname), maar moet anderzijds ook kaderen in de ruimere aanpak van de PFAS-problematiek waarbij bijvoorbeeld de rol van een bodembeheerorganisatie of bodemsaneringsdeskundige EBSD maar ook de rol van de opdrachtgevers, aannemers en reinigers relevant is. In die optiek is niet enkel het thema PFAS maar is ook de problematiek van afzet, de maatschappelijke insteek van grondverzet of van 'emerging contaminants' in de ruime zin relevant.

### 9.5.5 Datahandling

Binnen de PFAS-opdracht wordt een grote hoeveelheid nieuwe data en informatie gegenereerd. Om deze data en informatie gemakkelijk te kunnen delen tussen de administraties en beschikbaar te kunnen maken voor stakeholders en het publiek is gekozen om ze te centraliseren in één PFAS-verkenner. Op die manier wordt het mogelijk om metingen in verschillende milieucompartimenten: bodem, water, lucht, biota ... samen te brengen en te koppelen, bv. aan mogelijke bronnen. De Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) biedt hiervoor een geschikt platform.

De OVAM heeft in 2021 data aangeleverd van de PFAS-inventaris brandweer(oefen)terreinen en incidenten, en van PFAS-analyseresultaten uit de OVAM-databank. Er is een procedure uitgewerkt om deze data-uitwisseling tussen de OVAM en de DOV periodiek te herhalen. De PFAS-verkenner wordt op deze manier verder uitgebreid met recente gegevens en kan in de toekomst gebruikt worden om nieuwe PFAS-gerelateerde data en informatiestromen te centraliseren en te ontsluiten.

## 9.6 COMMUNICATIE

De opdrachthouder van de Vlaamse Regering heeft naast het samenbrengen van inhoudelijke expertise ook een werkgroep samengesteld om de communicatie naar diverse groepen te faciliteren. In deze werkgroep communicatie zijn alle actoren samengebracht waaronder ook de OVAM. Deze werkgroep komt wekelijks samen:

- Omdat veel informatie versnipperd zit bij verschillende actoren en er een eenduidige communicatie nodig is naar de betrokken burgers of bedrijven, is een procesmatige aanpak uitgewerkt. De lokale overheid communiceert naar de bewoners. In samenspraak met het Agentschap Zorg en Gezondheid en de OVAM is een bewonersbrief en persbericht opgemaakt en ter beschikking gesteld.
- Ook nam de OVAM actief deel aan webinars om de lokale besturen de nodige info te verstrekken.
- Een specifieke website werd opgemaakt waarop de lokale besturen en de burger de meeste antwoorden op vragen rond PFAS kunnen terugvinden
- Sinds 15 juli 2021 kunnen burgers en lokale besturen hun vragen over PFOS en PFAS stellen via een specifieke mailbox. De OVAM volgt deze mailbox op en dit volgens afspraken gemaakt binnen de werkgroep communicatie. Oorspronkelijk was dit een mailbox die gedeeld werd met de verschillende instanties. Eind 2021 gebeurt de opvolging via een Jira opvolgingstool die de OVAM samen met het Departement Omgeving uitwerkte.

In 2021 kwamen er 1200 e-mails toe, 35% daarvan was bestemd voor de OVAM. De vragen voor de OVAM waren vooral afkomstig van de burgers en de gemeenten. Ze handelen over de locaties waar een verhoogde kans is op aanwezigheid van PFAS, de uitvoering van verkennende bodemonderzoeken, de verontreinigingsgraad en grondverzet. Wanneer er binnen een gemeente een specifiek PFAS-probleem is, geeft dit ook aanleiding tot vragen. Denk hierbij aan Zwijndrecht en omgeving, Willebroek en Ronse.

## 9.7 BEHANDELDE PARLEMENTAIRE VRAGEN

De OVAM behandelde volgende aantallen vragen over PFAS-materie in 2021:

- aantal schriftelijke vragen: 32
- aantal vragen om uitleg: 23
- aantal publieksvragen: 148

## 9.8 VOORBEREIDING EN ONDERSTEUNING PFAS PARLEMENTAIRE ONDERZOEKSCOMMISSIE (POC)

Naar aanleiding van de PFAS-verontreiniging die werd vastgesteld rond de site van het bedrijf 3M in Zwijndrecht, besliste het Vlaams Parlement bij wijze van motie om op 16 juni 2021 een parlementaire onderzoekscommissie op te richten.

De commissie kreeg de naam 'Onderzoekscommissie PFAS-PFOS' en kreeg als belangrijkste taak om te onderzoeken wie de politieke verantwoordelijkheid draagt, wat de langetermijneffecten voor de volksgezondheid van de PFOS-vervuiling zijn en of het vervuilende bedrijf 3M kan aansprakelijk gesteld worden.

De Onderzoekscommissie PFAS-PFOS startte haar werkzaamheden op 25 juni 2021. De onderzoekscommissie boog zich in de eerste vergaderingen vooral over het dossier van de PFOS- en PFAS-problematiek in het algemeen en het dossier van de PFOS-vervuiling rond de 3M-fabriek in Zwijndrecht in het bijzonder. Allerhande experts en betrokkenen passeerden de revue. Overeenkomstig haar opdracht diende de onderzoekscommissie haar verslag in het voorjaar van 2022 in.

De OVAM leverde tijdens de zomerperiode alle documenten in bij het secretariaat van het Vlaams Parlement die betrekking hadden op: het bodemsaneringsdossier van 3M, de grondverzetswerken ter hoogte van de Oosterweel en de overige documenten over het bodemsanerings- en grondverzetsbeleid, de communicatie, de normen en studies ...

Tegelijk startte binnen de OVAM de voorbereiding van de hoorzittingen. Op 1 oktober 2021 ging de eerste hoorzitting met de OVAM door met als getuigen Henny De Baets (administrateur-generaal OVAM), Ann Cuyckens (afdelingshoofd OVAM), Johan Ceenaeme (adviseur-ingenieur OVAM), Bart Thibau (adviseur OVAM) en Dirk Dedecker (geoloog OVAM). Begin 2022 volgde een tweede hoorzitting.

Na de hoorzittingen werden de proces-verbalen voorgelegd aan de OVAM. De getuigen op de hoorzitting ondertekenden deze voor goedkeuring.

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 Aantal bodemonderzoeken per jaar .....	12
Tabel 2 Overzicht bodemsaneringsprojecten .....	15
Tabel 3 Aantal schadegevallen.....	17
Tabel 4 Aantal meldingen bodemverontreiniging.....	17
Tabel 5 Aantal drugsincidenten gemeld aan de OVAM .....	18
Tabel 6 Totale effectieve vastleggingsbedragen voor ambtshalve opdrachten .....	19
Tabel 7 Aantal ambtshalve uitvoeringen .....	20
Tabel 8 Voornaamste tussenkomsten .....	21
Tabel 9 Aantal audits.....	23
Tabel 10 Aantal controles per rapporttype – aanleiding .....	23
Tabel 11 Verzoeken artikel 164.....	26
Tabel 12 Overzicht opgestarte, afgesloten, lopende site/woonzone per gemeente .....	33

## LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 Aantal afgeleverde bodemattesten per jaar .....	9
Figuur 2 Overzicht aantal verontreinigde en niet-verontreinigde gronden.....	13
Figuur 3 Overzicht BBO-BSP cumulatief .....	14
Figuur 4 BSP-BSW cumulatief .....	15
Figuur 5 Boomstructuur (op dossierniveau) .....	16