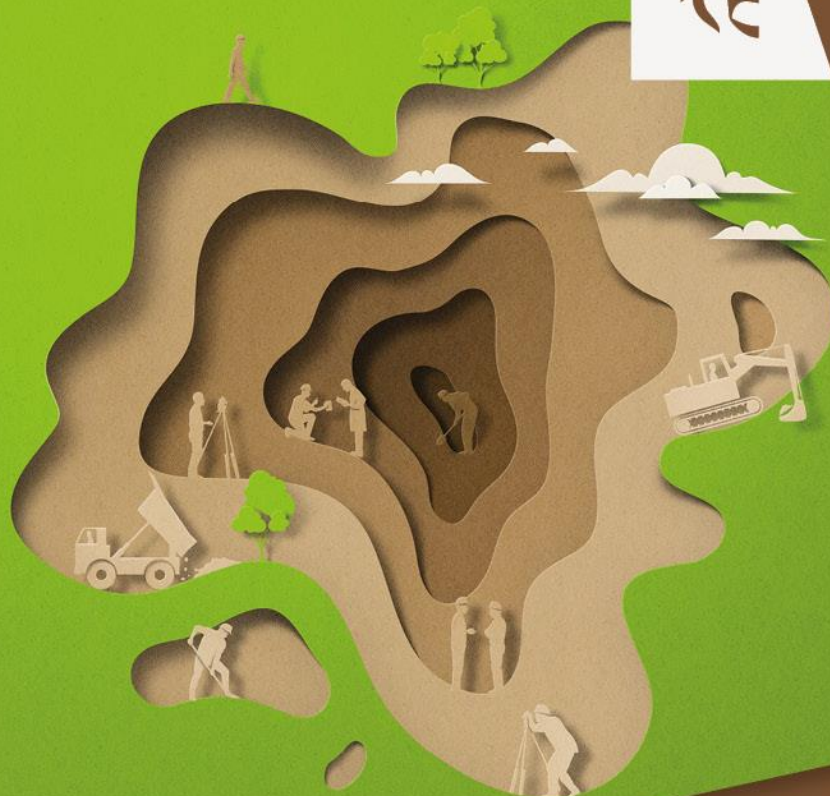




**Vlaanderen**  
is materiaalbewust



# VERSLAG OVER DE UITVOERING VAN HET BODEMDECREET VOOR HET JAAR 2022

SAMEN MAKEN WE  
MORGEN MOOIER

**OVAM**

OVAM.VLAANDEREN.BE

SAMEN MAKEN WE  
MORGEN MOOIER

**OVAM**



**VERSLAG OVER DE**  
**UITVOERING VAN HET**  
**BODEMDECREET**  
**VOOR HET JAAR 2022**



## DOCUMENTBESCHRIJVING

- |  |   |
|--|---|
| 1 <i>Titel van publicatie:</i><br>Verslag over de uitvoering van het<br>Bodemdecreet voor het jaar 2022  | 2 <i>Verantwoordelijke Uitgever:</i><br>OVAM  |
| 3 <i>Wettelijk Depot nummer:</i><br>D/2023/5024/16   | 4 <i>Trefwoorden:</i><br>Bodemdecreet – Verslag - 2022  |
| 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><br>57  | 7 <i>Aantal tabellen en figuren: 12 tabellen en 5 figuren</i>                                       |
| 8 <i>Datum publicatie:</i><br>juni 2023  | 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 of downloaden op de OVAM-website: [ovam.vlaanderen.be](https://ovam.vlaanderen.be)

## 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>27</b>
7.1	de gemeentelijke inventaris actueel houden	27
7.2	onderzoeksverplichtingen opvolgen	27
7.3	Brown- en blackfields	27
7.3.1	Opvolgen brownfieldconvenanten	27
7.3.2	Blackfields	27
7.4	Ontzorging van particulieren via site-aanpak	28
7.4.1	Wat is een site?	28
7.4.2	Informatie uit de gemeentelijke inventaris	28

7.4.3	Realisaties in 2022	29
7.4.4	Conclusie	31
7.5	Huissaneerder terreinen Vlaamse overheid	32
7.6	Bedrijfsspecifieke en Sector specifieke overeenkomsten (BSOK en SSOK)	33
7.6.1	BSOK	33
7.6.2	SSOK	33
7.7	Fondsen	34
7.7.1	BOFAS vzw	34
7.7.2	Vlabotex vzw	35
7.7.3	Promaz vzw	37
7.7.4	Tersana vzw	37
7.8	Waterbodems	38
7.8.1	Resanat	40
7.8.2	Narmena	41
7.9	Stortplaatsen	42
7.9.1	Bebossing	42
7.9.2	Europese projecten	43
<b>8</b>	<b>Andere beleidsaspecten.....</b>	<b>44</b>
8.1	Regeling grondverzet	44
8.2	Duurzame bodemsanering	44
8.3	Bodemzorg	44
8.3.1	Diffuse bodemverontreiniging	45
8.3.2	Emerging contaminants	45
8.3.3	Gebiedswerking	46
8.3.4	Soil and landstewardship oftewel “Iedereen zorgt voor de bodem.”	47
<b>9</b>	<b>PFAS bodemactiviteiten in 2022 .....</b>	<b>48</b>
9.1	Inventarisatie PFAS-verdachte locaties	48
9.1.1	Brandweer(oefen)terreinen, -kazernes en incidenten	48
9.1.2	Andere terreinen waar PFAS-houdende producten in het bedrijfsproces werden gebruikt	48
9.1.3	Webinars	48
9.2	Verkennde Bodemonderzoeken op brandweer(oefen)terreinen, -kazernes en incidenten	48
9.2.1	Uitvoering	48
9.2.2	Beoordeling en afstemming met het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG)	49
9.2.3	Uitwerken communicatiestrategie en ondersteuning van gemeenten	50
9.2.4	Studies	51
9.3	Onderzoek naar PFAS-saneringstechnieken	51
9.4	Specifieke dossieropvolging	51
9.4.1	Dossier van 3M in Zwijndrecht	51
9.4.2	Dossier De Naeyer in Willebroek	52
9.4.3	Dossier waterbodemonderzoek van de Molenbeek, de Lievensbeek en de Vloedbeek in Ronse	52
9.5	Expertengroep en subwerkgroepen	52

9.5.1	Inhoudelijke expertengroep	52
9.5.2	Handelingskader/blootstellingsroutes	53
9.5.3	Middellange termijn	53
9.5.4	Grondverzet	54
9.5.5	Datahandling	54
9.6	Communicatie	55
9.7	Behandelde parlementaire vragen en publieksvragen	56
Lijst van tabellen.....		57
Lijst van figuren .....		57

# 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. Volgens 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 2022.

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

In 2022 bleef het op regelgevend vlak rustig. Er werden geen belangrijke wijzigingen doorgevoerd aan het Bodemdecreet en het VLAREBO.



## 3 ONTSLUITEN VAN BODEMINFORMATIE

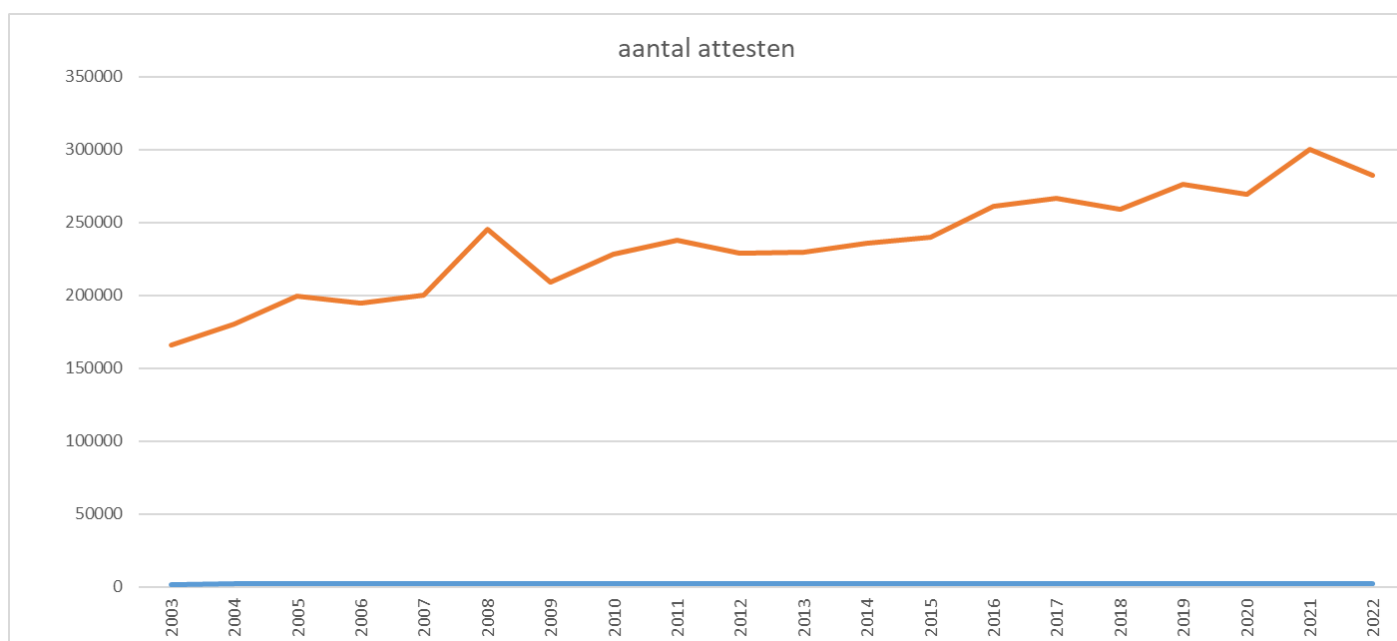
### 3.1 AFLEVEREN VAN BODEMATTESTEN

#### 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. Voor dossiergebonden gronden bedraagt de aflevertermijn uiterlijk 60 dagen. In beide situaties wordt het bodemattest in de praktijk meestal afgeleverd binnen een dag of binnen een aantal dagen. Als een grond is opgenomen in het grondeninformatieregister wordt dat vermeld op het bodemattest.

De OVAM verwerkt momenteel ongeveer 1200 aanvragen per dag.

In 2022 leverde de OVAM 322 221 bodemattesten op aanvraag af. Hiervan waren 29.503 attesten dossier gebonden en 208 attesten voor delen van percelen. De OVAM leverde de afgelopen 20 jaar in totaal 4 711 336 bodemattesten af.



Figuur 1 Aantal afgeleverde bodemattesten per jaar

Notarissen en immobiliënkantoren gebruiken vanaf oktober 2021 het webloket Dunia.

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 2022 bezorgde zij 40 057 attesten aan de eigenaar, de gebruiker en de gemeente.

Eind 2022 bevatte het grondeninformatieregister ongeveer 300 000 percelen.

Voor ongeveer 90 000 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 iedereen terecht bij het team Klantenbeheer van de OVAM.

In 2022 behandelde dit team 26 190 telefoons en 8127 mails.

Het aantal telefoons is met ongeveer 10% gedaald. De lancering van de nieuwe website begin 2022 was hiervoor de voornaamste reden. Deze website is opgesteld vanuit het standpunt van wat de bezoeker nodig heeft, zoals formulieren en praktische, toegankelijke informatie over bepaalde onderwerpen.

Het aantal mails dat toekomt op [bodem@ovam.be](mailto:bodem@ovam.be) is met ongeveer 5% gedaald. In 2022 kon de vraagsteller voor bodemvragen ook terecht in specifieke mailboxen zoals [pfas@vlaanderen.be](mailto:pfas@vlaanderen.be). Ook publiceerden we op de website contactformulieren in specifieke dossiers waar een aantal vragen en antwoorden waren opgelijst. Hierdoor kwamen er minder vragen via e-mail toe. Daarbij blijft het belangrijk om de vragen en antwoorden actueel te houden en bij te sturen.

Daarnaast werden er ook webinars georganiseerd samen met de federatie van de notarissen. Eveneens werkte de OVAM actief mee aan opleidingsprogramma's georganiseerd door de federatie van de notarissen of door de makelaars.

## 3.2 WEBLOKETTEN

Sinds 2012 verwerken en beheren we dossiers volledig elektronisch. Dit betekent dat zowel interne als externe correspondentie en ingediende bodemrapporten elektronisch beschikbaar zijn. We hebben onze interne beheertoepassing gekoppeld aan een GIS-omgeving, waardoor we ook geografische informatie kunnen verwerken. Hierdoor kunnen we digitale informatie gemakkelijk delen en uitwisselen via een web- of geoloket. Sinds 2021 werken we samen met de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) om een volwaardig partnerschap tussen de OVAM en de DOV op te zetten. Als resultaat van deze samenwerking hebben we de

PFAS-verkenner gelanceerd eind 2021, waarmee we onder andere PFAS-analyseresultaten en de inventaris van brandweer(oefen)terreinen en -incidenten kunnen ontsluiten. We hebben ook bijgedragen aan de ontwikkeling van de Waterbodemonverkenner. In de toekomst willen we het DOV-platform gebruiken om bodeminformatie breed toegankelijk te maken.

Naast de ontsluiting via de DOV houden we momenteel verschillende tools en toepassingen up-to-date. We bieden ondersteuning voor:

- **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

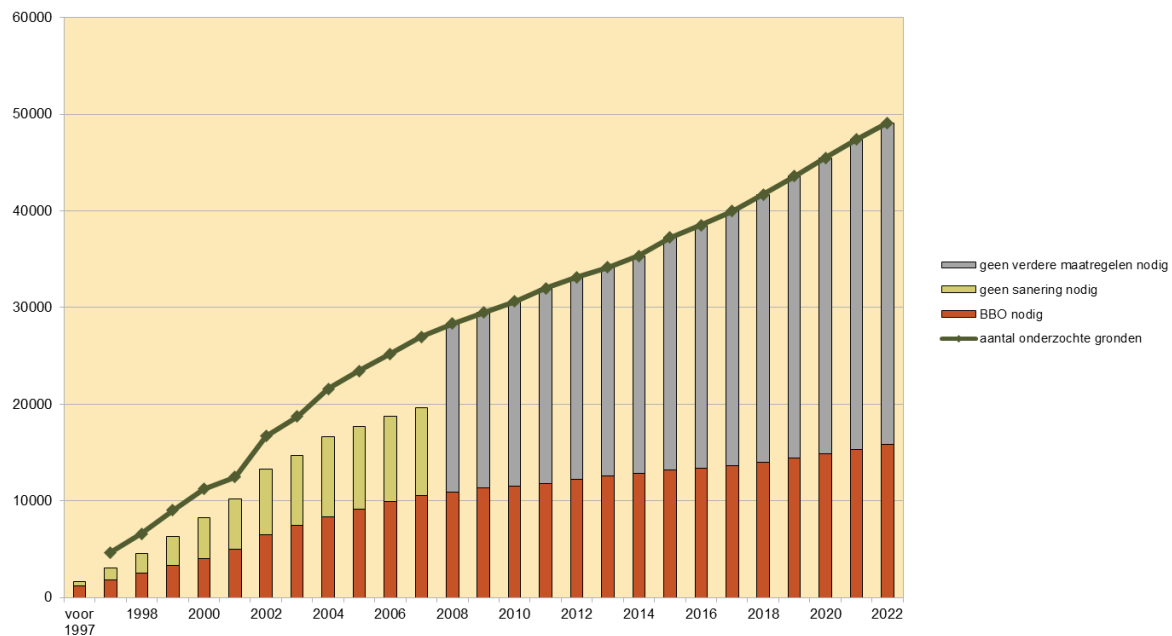
### 4.1 BODEMONDERZOEKEN

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 2022 werden ontvangen en verwerkt. Om te vergelijken voegen we de gegevens voor de vorige drie jaren toe.

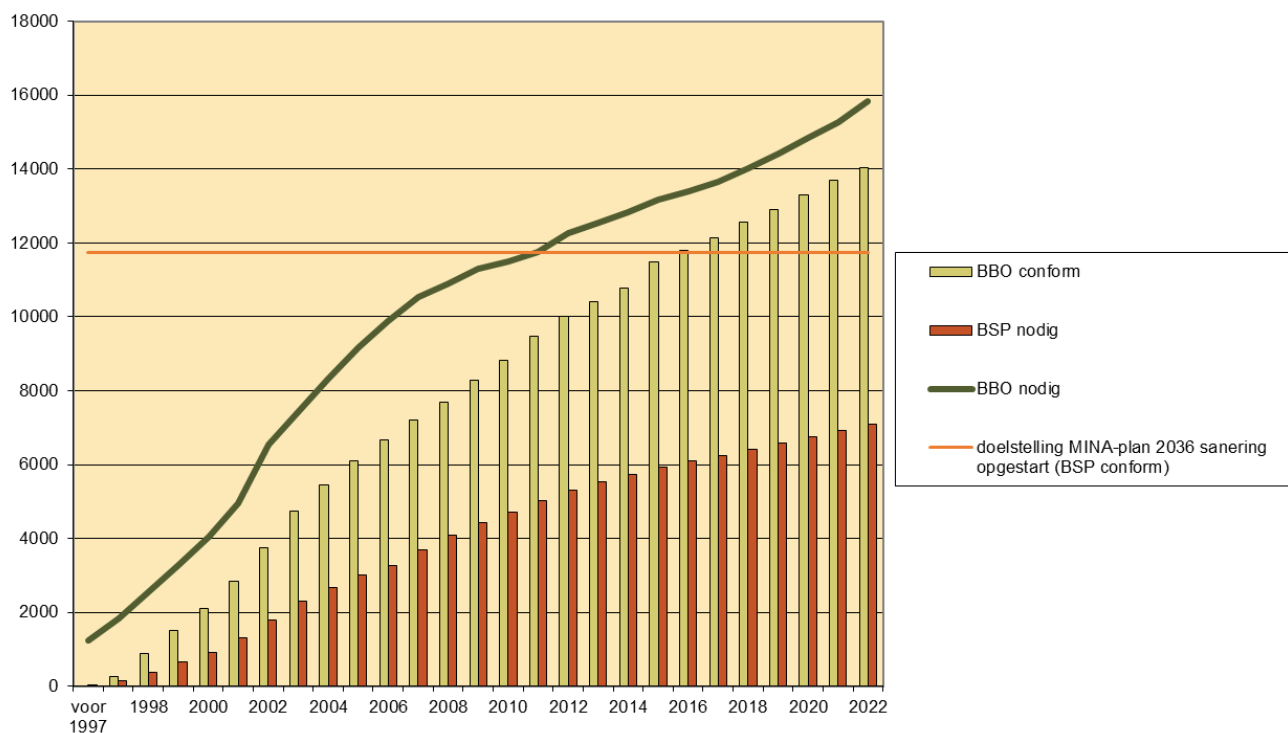
	2019	2020	2021	2022
Oriënterend onderzoek	3261	3240	3248	3048
Oriënterend en beschrijvend onderzoek	168	212	177	156
Noodzaak tot beschrijvend onderzoek	361	312	242	301
Beschrijvend bodemonderzoek	401	398	375	323
Noodzaak tot bodemsaneringsproject	238	252	235	205

Tabel 1 Aantal bodemonderzoeken per jaar



Figuur 2 Overzicht aantal verontreinigde en niet-verontreinigde gronden

Overzicht BBO - BSP cumulatief



Figuur 3 Overzicht BBO-BSP cumulatief

## 4.2 BODEMSANERINGSPROJECTEN

Indien uit de bodemonderzoeken blijkt dat er moet gesaneerd worden, moet de saneringsplichtige een (beperkt) bodemsaneringsproject 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 134 nieuwe locaties werd in 2022 een (beperkt) bodemsaneringsproject bij de OVAM ingediend. In 2022 werden op 188 locaties de bodemsaneringswerken opgestart en werden voor 178 locaties de bodemsaneringswerken afgerond en eindverklaringen afgeleverd.

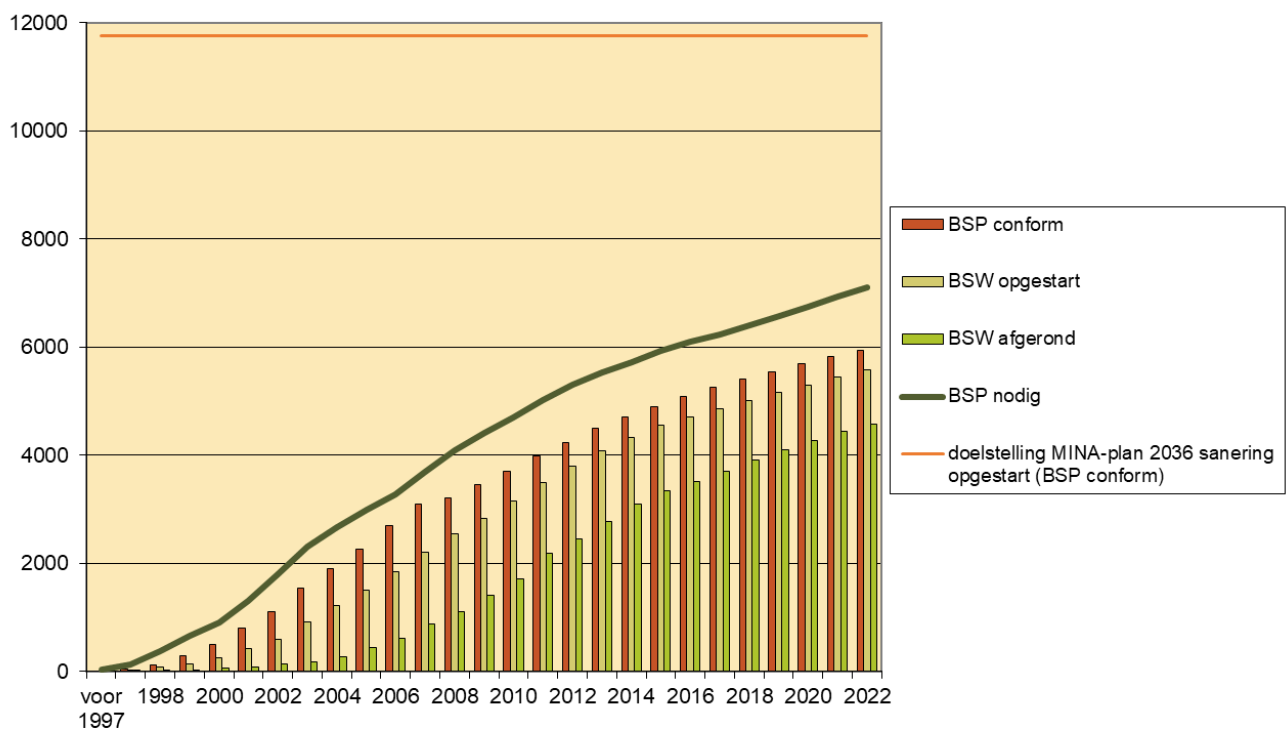
Voor de (beperkte) bodemsaneringsprojecten waarvan de OVAM in 2022 een conformiteitsattest afleverde, wordt de kostprijs geraamd op ongeveer 257,832 miljoen euro.

Het totale geraamde bedrag voor de periode 1997-2022 bedraagt ongeveer 2,782 miljard euro

Bodemsanerings- Projecten	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingediend	288	202	240	184	176	182	168	137	137	148	139	134
Aanvullingen en/of wijzigingen	22	11	18	6	7	7	6	8	9	9	6	8
Conformiteitsattesten	349	278	307	296	264	247	244	200	189	209	190	189
In uitvoering (werken/nazorg)	348	291	293	294	273	256	248	204	213	167	188	188
Eindverklaringen	480	264	337	347	291	246	260	239	231	186	183	178

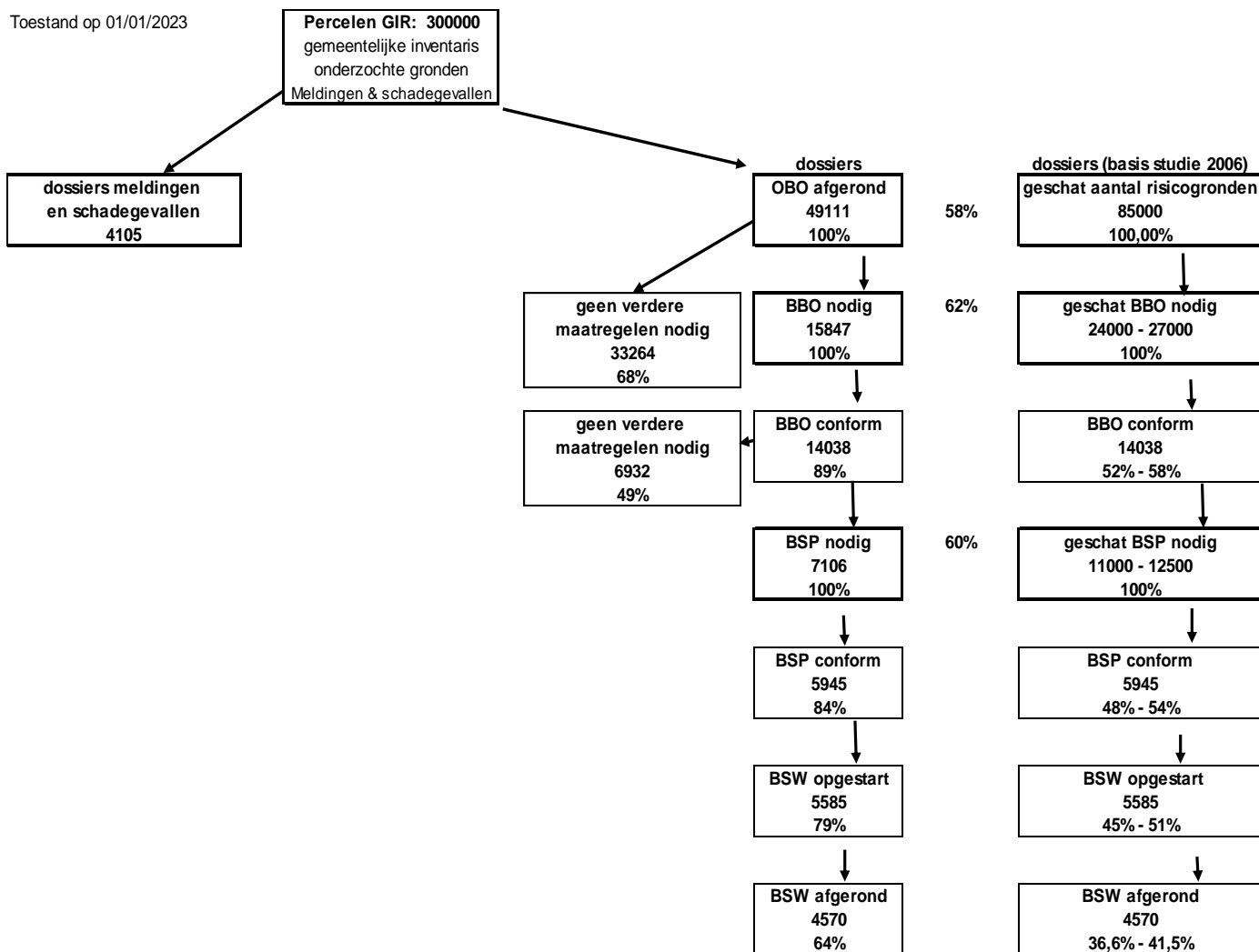
Tabel 2 Overzicht bodemsaneringsprojecten

### Overzicht BSP - BSW cumulatief



Figuur 4 BSP-BSW cumulatief

Toestand op 01/01/2023



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 30 dagen na het ontstaan ervan gemeld worden bij de bevoegde overheid (de gemeente of de OVAM) EN
- de behandeling van de bodemverontreiniging duurt maximaal 180 dagen.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Schadegevallen	249	237	193	197	203	213	189

Tabel 3 Aantal schadegevallen

In 2022 registreerde de OVAM 189 nieuwe schadegevallen met mogelijke bodemverontreiniging.

Een incident aan de stookolietank voor de verwarming van een gebouw is een veel voorkomend schadegeval. In 2022 registreerde de OVAM 65 schadegevallen met stookolietanks die leidden tot een 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.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Meldingen bodemverontreiniging	31	34	70	18	19	11	8

Tabel 4 Aantal meldingen bodemverontreiniging

In 2022 registreerde de OVAM acht nog niet eerder gekende of vastgestelde meldingen van bodemverontreinigingen. Deze konden niet behandeld worden binnen de schadegevallenprocedure.

Sporadisch 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	2022
Exploitatie van drugslabo	6	6	3	2
Dumping van drugsafval	6	3	6	1

Tabel 5 Aantal drugsincidenten gemeld aan de OVAM

In 2022 registreerde de OVAM één dumping van drugsafval en twee 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:

- Als alle saneringsplichtigen op een perceel het statuut onschuld hebben verkregen;
- Als 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 2022 overeen met een effectief vastleggingskrediet van 39,59 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:

2017	2018	2019	2020	2021	2022
€ 32 754 330	€ 53 233 810	€ 35 224 925	€ 39 636 313	€ 37 242 300	€ 39 596 971

Tabel 3 Totale effectieve vastleggingsbedragen voor ambtshalve opdrachten

De piek in 2018 kwam er na extra dotaties en een intering op het BBF. Sindsdien wordt geregeld ingeteerd op het BBF. In 2022 waren er extra PFAS-dotaties.

Een ploeg van medewerkers met een equivalent van 13,8 VTE staan in voor 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	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nieuw op te starten BBO	150	86	105	91	84	88
Verder te zetten BBO/BSP/BSW	625	690	697	729	787	797
Totaal in behandeling	775	776	802	820	871	885

Tabel 4 Aantal ambtshalve uitvoeringen onschuld

In 2022 realiseerde de OVAM in 74 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 2022

Gemeente/roepnaam	Gegund bedrag 2022	(Voormalige) activiteit	Parameters	(Nieuwe) ruimtelijke invulling
Willebroek – woonzone voormalige papierfabriek	€ 9 613 688,84	papierfabriek	PFAS	woningen
Mortsel – Massive	€ 8 734 138,16	lampenfabriek, ophooglaag	zware metalen, PAK, minerale olie, asbest, VOCl, cyaniden	ongewijzigde mix
Mortsel – Electra	€ 3 272 917,20	droogkuis, wasserij	VOCl's	appartementen en kleinhandel
Antwerpen – Dokter Robert Kochlaan	€ 913 198,60	schroothandel, ophooglaag	asbestpuin, PFAS	woonzorgcentrum en assistentiewoningen
Dendermonde – Oude Vesten	€ 575 519,31	gasfabriek	minerale olie, BTEX, PAK's, cyaniden, teer	groenzone, fietsinfrastructuur
Lokeren – woonzone Kazernestraat	€ 568 101,05	haarsnijderij, ophoging	kwik, zware metalen	woningen
Lokeren – woonzone Hubert Van de Vijverstraat	€ 561 283,62	stortplaats, mazouttank, ophoging	minerale olie, BTEX, PAK's, zware metalen	Woningen

Tabel 5 Voornaamste ambtshalve 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 2022 waren 60 bodemsaneringsdeskundigen erkend:

- 15 erkenningen als bodemsaneringsdeskundige van type 1;
- 45 erkenningen als bodemsaneringsdeskundige van type 2.

In vergelijking met 2021:

- hebben we geen bijkomende bodemsaneringsdeskundigen erkend;
- hebben twee bodemsaneringsdeskundigen hun erkenning stopgezet.

In 2022 heeft de OVAM geen erkenningen geschorst. Er werden geen erkenningen opgeheven.

### 5.2 KWALITEITSBORGING

De OVAM volgt de kwaliteitsvolle werking van de erkende bodemsaneringsdeskundigen op via audits, controle tijdens de uitvoering van het veldwerk en de werven, en via controles op de opgemaakte rapporten.

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 bodemsaneringsdeskundige hanteert een kwaliteitssysteem bij de uitvoering van zijn taken. De audit toetst dit kwaliteitssysteem 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	Aantal audits in 2022
Procesaudit	14	15
Technische audit	20	25

Tabel 6 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 2022 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. De bodemsaneringsdeskundigen ontvingen twee keer een periodieke terugkoppeling. Een bijkomende technisch-inhoudelijke controle van de rapporten werd gestart.

### 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 2022 voerden we 212 controles uit. De controles zijn als volgt verdeeld:

Aanleiding	Aantal controles (%)
Oriënterend bodemonderzoek	32,1
Beschrijvend bodemonderzoek	8
Grondverzet	34
Bodemsaneringswerken	6,1
Bodemsaneringsproject	6,1
Schadegevallen	1,4
Site onderzoek	0
Verkennend bodemonderzoek (PFAS)	4,2
Waterbodemonderzoek	8

Tabel 7 Aantal controles (%) per rapporttype – aanleiding

Daarbij stelden we 39 niet-conformiteiten (18,4 %) vast. In vergelijking met onze vaststellingen in 2022 (13,5%) stellen we een stijgende trend van het aantal niet-conformiteiten vast (+ 4,9 %).

In 2022 werd een nieuwe collega aangenomen voor de uitvoering van werfcontroles.

### 5.2.3 Wijziging standaardprocedures

Om de kwaliteitsvolle uitvoering van het Bodemdecreet te waarborgen, steunt de wetgeving op geijkte standaardprocedures. Op 1 juli 2022 trad een nieuwe standaardprocedure oriënterend bodemonderzoek in werking, de minister keurde deze via MB van 14 juni 2022 goed.

De voornaamste wijzigingen van de standaardprocedure oriënterend bodemonderzoek:

- laten een soepelere toepassing van het 'administratief' oriënterend bodemonderzoek toe waarbij geen of beperkt veldwerk wordt uitgevoerd (strategie 0);
- passen de strategie 8 asbest over het gedeelte puinlagen aan; en
- voegen strategie 10 toe met niet eerder vastgestelde stoffen waarvoor aanwijzingen zijn voor een ernstige bodemverontreiniging.

Deze actualisatie van de standaardprocedure oriënterend bodemonderzoek werd in co-creatie met de sectororganisaties VEB en VOBAS opgesteld.



## 6 OVERDRACHT EN FINANCIËLE BELEIDSINSTRUMENTEN

### 6.1 FINANCIËLE ZEKERHEDEN EN VERBINTENISSEN

De OVAM keurde in 2022 61 nieuwe verbintenissen tot bodemsanering en de daaraan verbonden financiële zekerheid goed. 20 van deze verbintenissen werden ondertekend binnen de gewone overdrachtsprocedure. 19 overdrachten volgden de versnelde overdrachtsregeling volgens artikel 115 van het Bodemdecreet.

Bij 8 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 7 dossiers ontvingen we een voorwaardelijke verbintenis waarbij Vlabotex het beschrijvend bodemonderzoek of de bodemsanering zal afronden. Bij een overdracht van gronden waarvan BOFAS de sanering op zich neemt, ontvingen we 5 voorwaardelijke verbintenissen tot bodemsanering. Voor de bodemsanering van een garage, aangesloten bij het sectorfonds Tersana, ontvingen we 1 voorwaardelijke verbintenis.

Bij 3 verbintenissen leidde een ondertekende Realisatieconvenant tot een vrijstelling van de verplichting om financiële zekerheden te stellen. Dit gebeurde bij 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 2022 voor een totaalbedrag van 20 miljoen euro.

Op 31 december 2022 heeft de OVAM 665 lopende verbintenissen tot bodemsanering en eventuele nazorg in beheer waarbij in totaal voor 748 miljoen euro aan financiële zekerheden worden gesteld.

In 2022 werden 69 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 2022 werden twee verzoeken ingediend, waarbij de OVAM advies heeft gegeven in 2022. Eén advies op een verzoek dat werd ingediend in 2021, 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 minister bevoegd voor het leefmilieu onder welke voorwaarden de geplande overdracht vervroegd kan plaatsvinden.

In 2022 werd één '**klassiek verzoek**' ingediend en beoordeeld. In 2022 werd op 1 'klassiek verzoek' dat in 2021 werd ingediend advies gegeven in 2022. De overdrachten konden 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 2022 werd voor 1 verzoek een specifieke oplossing op maat uitgewerkt. Het betrof een regeling voor overdracht na een toepassing van het 'protocol curatoren'.

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

Dossier	Gevraagde afwijking	Aanpak	Beslissing in 2022
MBZ (verzoek ingediend in 2021)	overdrachtsbepalingen	'klassiek' verzoek	ja
BALTA Tielt	overdrachtsbepalingen	'klassiek' verzoek	ja
Sint Pieter te Mol	overdrachtsbepalingen	MB op maat	ja

Tabel 8 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 2022 ontving de OVAM 10 nieuwe aanvragen voor cofinanciering. We keurden reeds elke aanvraag goed. Dit leidde tot een vastlegging van 628 791,06 euro voor eigenaars die bodemsaneringswerken hebben laten uitvoeren.

Daarnaast betaalde de OVAM in 2022 38 965,30 euro uit in cofinancieringsdossiers die waren goedgekeurd voor 1 april 2019. In deze oude procedure nam de OVAM 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.

In 2022 schrapte De OVAM op vraag van gemeenten of collega overheden 5500 gronden uit de gemeentelijke inventaris omdat deze onterecht werden gezien als risicoground.

### 7.2 ONDERZOEKSVERPLICHTINGEN OPVOLGEN

In 2022 schreef de OVAM 1242 locaties aan waarvan de periodieke onderzoeksplicht niet werd voldaan in 2021.

Omwille van de PFAS-problematiek is het opvolgen van de eenmalige onderzoeksplicht 2021 niet verder opgestart. Er zijn nieuwe werkwijzen op punt gesteld om de opvolging van deze eenmalige onderzoeksplicht 2021 vanaf 2023 op te starten.

In 2022 behandelde de OVAM 1723 aanvragen voor de vrijstelling van de onderzoeksplicht.

### 7.3 BROWN- EN BLACKFIELDS

#### 7.3.1 Opvolgen brownfieldconvenanten

In 2022 volgde de OVAM 89 actieve brownfieldconvenanten als partij op omwille van de aanwezige bodemverontreiniging. Daarnaast was de OVAM in 2022 ook betrokken bij 27 brownfieldsites waarvoor de aanvraag voor een brownfieldconvenant ontvankelijk en gegrond verklaard werd maar waarvoor de onderhandelingen nog lopen. De OVAM sloot drie realisatieconvenanten af zodat de projectontwikkelaar geen financiële zekerheid moet stellen

#### 7.3.2 Blackfields

De OVAM kocht in 2022 twee blackfields aan voor 1 symbolische euro: een stadskanker in het centrum van Gavere en een terrein van een erfloze nalatenschap in Hove. De OVAM ontving in 2022 één verzoek tot aankoop van een blackfield in Oud-Turnhout. Omdat de kost voor de aankoop en beheer de waarde van het terrein overstijgt, had het geen meerwaarde om dit terrein aan te kopen en heeft de OVAM dit geweigerd. In 2022 verkochten we geen terreinen.

## 7.4 ONTZORGING VAN PARTICULIEREN VIA SITE-AANPAK

Gronden in eigendom van particulieren kunnen verontreinigd zijn door activiteiten uit het verleden. Niet alleen 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 groepeerde 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.

### 7.4.1 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.

### 7.4.2 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.

### 7.4.3 Realisaties in 2022

Tabel 12 geeft een overzicht van alle gemeenten waar in 2022 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:** het sitebesluit (SB) werd in 2022 gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad.
- **Lopend:** uitvoering van het siteonderzoek in 2022 (en mogelijk al voor 2022 opgestart).
- **Afgerond:** het eindverslag van het siteonderzoek is in 2022 goedgekeurd.

Gemeente (meerdere locaties of 1 locatie waarvoor activiteit wordt vermeld)	Aanpak (GI - site of site van 1 locatie )	Afgerond	Opgestart	Lopend	Locaties in sitebesluit	Percelen in sitebesluit	Te saneren locaties	Te saneren percelen
Deerlijk	GI-site	x			12	13		
Destelbergen	GI-site	x			2	10	1	2
Diest	GI-site	x			7	8		
Evergem	GI-site	x			11	13		
Gingelom	GI-site	x			5	9		
Ham	GI-site	x			2	2		
Hoeilaart	GI-site	x			22	32		
Kasterlee	GI-site	x			19	53		
Kortesseem	GI-site	x			12	19		
Kuurne	GI-site	x			7	8		
Lennik	GI-site	x			12	39	1	30
Machelen	GI-site	x			11	22		
Merelbeke	GI-site	x			20	40		
Mortsel	GI-site	x			6	21	1	1
Ninove	GI-site	x			15	89		
Oostkamp	GI-site	x			15	17		
Oudenaarde	GI-site	x			14	22	1	8
Turnhout (kolen en lompenopslag)	GI-site	x			13	22		
Waregem	GI-site	x			14	17		
Wichelen	GI-site	x			13	24	1	3
Zedelgem	GI-site	x			15	32		
Zelzate	GI-site	x			4	4		
Hechtel-Eksel (galvaniseren, thermisch verzinkerij)	SO - 1 loc	x			1	37		
Tienen - Leerlooierij	SO - 1 loc	x			1	35		
Brugge – stortplaats	SO - 1 loc	x			1	21		
Brugge – stortplaats	SO - 1 loc	x			1	25		
Mortsel - stortplaats	SO - 1 loc	x			1	233		
Ranst - stortplaats	SO - 1 loc	x			1	13	1	4
Overijse - stortplaats	SO - 1 loc	x			1	51	1	47
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		
Geel	SO GI-site			x	26	41		
Hoegaarden	SO GI-site			x	12	18		
Kortenberg	SO GI-site			x	22	40		
Leopoldsburg	SO GI-site			x	13	26		
Leuven - centrum	SO GI-site			x	26	36		
Leuven - Heverlee en Kessel-Lo	SO GI-site			x	28	54		
Leuven - Wilsele Wijgmaal	SO GI-site			x	31	43		
Lubbeek	SO GI-site			x	18	73		
Moerbeke	SO GI-site			x	22	43		
Oostrozebeke	SO GI-site			x	17	52		
Ronse	SO GI-site			x	12	22		
Tienen	SO GI-site			x	45	99		
Turnhout - overige locaties	SO GI-site			x	24	57		
Willebroek	SO GI-site			x	23	41		
Zemst	SO GI-site			x	32	81		
Deinze – baggerslibstortplaats	SO 1 locatie			x	1	26		
Ronse - pfas	SO 1 locatie			x	1	16		
Sint-Niklaas – textiel fabriek	SO 1 locatie			x	1	24		
Willebroek - zone F - site ikv pfas	SO 1 locatie			x	1	204		
Willebroek - zone H - site ikv pfas	SO 1 locatie			x	1	179		
Willebroek - zone K - site ikv pfas	SO 1 locatie			x	1	163		
Willebroek - zone O - site ikv pfas	SO 1 locatie			x	1	72		

Tabel 9 Overzicht opgestarte, afgesloten, lopende site/woonzone per gemeente

#### 7.4.4 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. 28 siteonderzoeken werden afgerond op 931 percelen. Voor slechts 95 percelen is een bodemsanering nodig.

De OVAM startte geen nieuwe siteonderzoeken op sinds september 2021. De lopende onderzoeken werden wel afgewerkt. De personen die ingezet werden voor de siteonderzoeken voerden sindsdien verkennende PFAS-bodemonderzoeken uit. In 2023 worden opnieuw siteonderzoeken opgestart. De OVAM voorziet er 10 in het ondernemingsplan.

## 7.5 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 2022 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 2022 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 2000 van de 3500 nog niet onderzochte risicopercelen uitgeklaard door een schrapping of door een bodemonderzoek. Daarnaast overlegt de OVAM niet enkel met de Vlaamse entiteiten over de aanpak van risicogronden. Hierover maakt ze ook de nodige afspraken met federale overheidsinstanties zoals: Defensie, de Regie der Gebouwen en Natuurpunt. 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 gerealiseerd in het kader van een 'inspirerende aanpak bij verontreinigde (water)bodem bij Vlaamse overheden'. Voor het waterbodemonderzoek ter hoogte van de Oude Dokken in Gent en voor het project over gebromeerde vlamvertragers in sediment voerden de aangestelde bodemsaneringsdeskundigen de nodige onderzoeksverrichtingen uit. Voor het project over de chroomverontreiniging te Rekkem, stemden de OVAM en het AWV met elkaar af voor de opmaak van het bestek voor de saneringswerken.

Bij gasfabrieksterreinen waar een lokaal bestuur of publieke instelling saneringsplichtig is, voorziet de OVAM een aanpak van deze terreinen. Zo voerden we in 2022 de sanering van de gasfabrieken in Dendermonde en in Maaseik verder uit. Op de voormalige gassite van Merksplas werden de volledige verontreinigde zones in kaart gebracht en beschreven in een oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek.

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.

## **7.6 BEDRIJFSSPECIFIEKE EN SECTORSPECIFIEKE OVEREENKOMSTEN (BSOK EN SSOK)**

### **7.6.1 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 Havenbedrijf Antwerpen, de Haven van Zeebrugge, de Vlaamse Landmaatschappij, BAC, de Vlaamse Waterweg, Eandis, AS24 en North Sea Port. De voorbije jaren werden ook 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. In 2022 werden geen bijkomende bedrijfsspecifieke overeenkomsten gesloten.

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

### **7.6.2 SSOK**

#### **7.6.2.1 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. Dit bodemonderzoek geeft de kwaliteit van de bodem weer 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.

#### **7.6.2.2 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, het Algemeen Boerensyndicaat vzw (ABS) en het VAC vzw (het Vlaams Agrarisch Centrum) als sectorfederaties voor de land- en tuinbouw. Daarnaast werd de voorbije jaren 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).

#### **7.6.2.3 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. De federaties engageren zich onder meer 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. Samen met de VMx werd in het voorjaar van 2022 een studiedag georganiseerd voor de milieucoördinatoren waarbij diverse 'bodemitem's' onder de aandacht werden gebracht.

## **7.7 FONDSSEN**

### **7.7.1 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 ontvangst 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 7,8 % 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 2,7 % 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 2022 startte BOFAS nog vijf bodemsaneringsprojecten op. Op een nog beperkt aantal locaties (1,5 %) 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 2022 werd de vernieuwde procedure voor 3 terreinen succesvol doorlopen.

### 7.7.2 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'.

De eerste aanmeldingsperiode liep tot 30 juni 2015. 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, konden 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 5 bijkomende overeenkomsten tot overdracht van de saneringsplicht gesloten met Vlabotex vzw. In totaal worden een 10-tal bijkomende aansluitingen verwacht.

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 2022 effectief uitbetaalde jaarlijkse subsidie bedraagt 1,15 miljoen euro.

In 2022 voerde Vlabotex tien beschrijvende bodemonderzoeken uit, werden acht bodemsaneringsprojecten opgesteld, elf bodemsaneringswerven opgestart en drie 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 2022 effectief werd toegepast in het deel 'Financiële zekerheden en verbintenissen' (6.1).

### 7.7.3 Promaz vzw

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. Promaz is erkend voor een periode van 20 jaar.

Het erkenningsbesluit werd op 28 februari 2022 in het Belgisch Staatsblad gepubliceerd en vanaf die datum kunnen gedupeerde burgers zich bij de vzw Promaz aanmelden. De aanmeldingsperiode bedraagt 3 jaar en loopt tot 28 februari 2025.

Promaz is sinds april 2022 operationeel. In 2022 zijn er 675 aanvragen bij Promaz genoteerd.

### 7.7.4 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. Op 31 maart 2022 sloot de eerste aanmeldingsperiode van Tersana af.

Tersana startte in 2022 twaalf beschrijvende bodemonderzoeken en zeven bodemsaneringsprojecten en acht bodemsaneringen op.

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.

## 7.8 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 moet nog ruimtelijk geïntegreerd worden om een gebiedsgerichte aanpak toe te laten.

In 2022 werden de analysegegevens in de Waterbodembodemverkenner geüpdatet. Naast de gegevens van de VMM, de Vlaamse Waterweg, de OVAM en de verschillende provincies zal de Waterbodembodemverkenner uitgebreid worden met de gegevens van de Port of Antwerp-Bruges. Hiervoor werd een samenwerkingsovereenkomst opgemaakt en ondertekend. Naast de prioritering van de verschillende waterbodembodemgegevens wordt deze tool ook gebruikt om de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse voor waterbodems door te rekenen. Deze studie werd in 2022 afgerond en voorgesteld aan de verschillende stakeholders. Op basis van de beschikbare gegevens kan een lijst met prioritair te onderzoeken waterbodems worden samengesteld met hierbij een inschatting van de kosten.

Om (historische) verontreiniging in waterlopen aan te pakken is het belangrijk de risico's van de aanwezige polluenten correct in te schatten. Een risicoanalyse van verontreinigde sedimenten is echter erg complex en vereist onderzoek naar onder meer de concentraties aan polluenten, 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.

De studie relatie waterbodembodem – oppervlaktewater werd omgezet in een handreiking welke door erkende bodemsaneringsdeskundigen kan gebruikt worden bij de risico-evaluatie van waterbodems. Na een testfase wordt deze in 2023 opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Het project voor de inventarisatie van potentiële hotspots met waterbodemonverontreiniging in onbevaarbare waterlopen, opgestart in 2017, werd verdergezet en uitgebreid met PFAS-locaties.

In 2022 werden voor 154 waterloopsegmenten voorstudies opgestart en werden 61 waterbodemonstaalname-campagnes uitgevoerd. 28 van deze waterloopsegmenten zijn gekoppeld aan 1 of meerdere kadastrale percelen met PFAS-verdachte activiteiten. Voor 10 van deze 28 segmenten werd een plan van aanpak voor de uitvoering van waterbodemonstaalnames opgemaakt.

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 waterbodemon 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 2022 zijn de werken in het vierde en laatste deelgebied gestart.

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 waterbodemon verontreinigd.

Door overstromingen en slibruiming, 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 waterbodemon, 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. Vier deeltrajecten worden van stroomopwaarts naar stroomafwaarts aangepakt. In 2022 werden de civieltechnische werken in het eerste deelgebied afgerond, en werd een saneringsplan voor het tweede deelgebied opgemaakt.

Ondertussen worden er ook bodemonderzoeken uitgevoerd op de waterbodemon 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 waterbodemon en de oevers zorgen we niet alleen voor nieuwe kansen voor de natuur, maar ook voor een veilige omgeving voor landbouw en recreatie.

### 7.8.1 Resanat

In RESANAT (Interreg Vlaanderen-Nederland) werken Vlaanderen en Nederland samen om natuur gebaseerde bodemsaneringstechnieken te verbeteren en te promoten. Het project richt zich specifiek op locaties die verontreinigd zijn met organische PAK's en andere oliederivaten voor een natuur gebaseerde saneringsoplossing (RESANAT = Restverontreiniging saneren met natuur gebaseerde technieken). In RESANAT werken kleine en grote bedrijven uit Nederland en Vlaanderen samen met kennisinstelling Deltares en de OVAM om de sanering van verontreinigde terreinen in Nederland en Vlaanderen te stimuleren, de partners in het project zijn: Bio2clean, Tauw, Deltares, Jan De Nul, Envisan, Dura Vermeer, TTE en iFLUX, EnISSA en Witteveen+Bos.

Conventionele sanerings- en beheerstechnieken zijn kostbaar en energie-intensief. RESANAT richtte zich op innovatie van duurzame saneringstechnieken, met behulp van planten, micro-organismen, natuurlijke materialen en wind- en zonne-energie om de restverontreiniging te beheersen. Duizenden sites in Vlaanderen en Nederland die nu nog kampen met (rest)verontreiniging kunnen dankzij deze innovatieve technieken op termijn weer duurzaam worden. Het verbeteren van deze technieken gebeurde via drie pilootproeven. Twee van de drie pilootproeven vonden plaats op en in Vlaamse bodem: in de Lieve in Gent werden reactieve matten gebruikt om historische PAK-verontreiniging aan te pakken. Op de Carcookesite in Zeebrugge werden planten geplant om te zien hoe ze teer, BTEX, enz. aanpakken. Het derde proefproject in 's Gravenmoer in Nederland vergaarde kennis over de opschaling en de praktische toepassingen van locatiespecifieke biostimulatie. Biostimulatie is het versnellen van de biologische afbraak van verontreinigingen door micro-organismen aan de bodem toe te voegen. Door de methode verder te ontwikkelen, kan deze worden gebruikt om de nazorg van verontreinigingen op een milieuverantwoorde manier te beëindigen. In het RESANAT-project zijn ook innovatieve meettechnieken gebruikt: iFLUX en HRSC. De iFLUX sampler meet ter plaatse het grondwater en de massaflux.

#### **Pilootproject 1: De Lieve in Gent - Reactieve matten**

In de buurt van Gent, op een afstand van ongeveer 500 meter van het havengebied, is in het verleden een teer- en carbon black fabriek aanwezig geweest. Door de industriële processen en calamiteiten raakte de bodem verontreinigd met diverse koolwaterstoffen. Een grote restverontreiniging bleef achter, waarbij verontreinigd grondwater in het Lieve kanaal stroomt. Hierdoor voldoet het oppervlaktewater niet aan de kwaliteitseisen en is er een ecologisch risico. Het werkpakket 3 heeft tot doel de kwaliteit van het oppervlaktewater structureel te verbeteren met een duurzame en natuur gebaseerde maatregel. Deze maatregel heeft vorm gekregen in een reactieve mat gevuld met adsorberende materialen van natuurlijke oorsprong, de Natural Catch TAUW. Na een voorstudie, ontwerp en aanleg op de bodem van de Lieve werd de reactieve mat op basis van groene adsorptiemiddelen gedurende 2 jaar gemonitord in het kader van RESANAT. Hieruit blijkt dat een reactieve mat in de vorm van een Natural Catch TAUW de kwaliteit van het oppervlaktewater aanzienlijk kan verbeteren. Bovendien blijkt het de meest duurzame oplossing te zijn in vergelijking met de alternatieven zoals afgraving en (beperkte) grondwateronttrekking. Concluderend blijkt uit de studie dat aan een aantal kritische factoren moet worden voldaan om een reactieve mat op lange termijn succesvol te maken.



### **Pilootproject 2: Voormalige Carcokesite in Zeebrugge - fyto remediatie**

Op de voormalige Carcokesite in de haven van Zeebrugge stond vroeger een munitiefabriek en later een cokesfabriek. Door de industriële processen en calamiteiten raakte de bodem op de betrokken site en aangrenzende terreinen verontreinigd met diverse koolwaterstoffen. Na een uitgebreide sanering is er een restverontreiniging achtergebleven waarbij het risico op verdere verspreiding van de verontreiniging blijft bestaan. Het doel van werkpakket 4 is de kwaliteit van de bodem en het grondwater te verbeteren met een duurzame en natuur gebaseerde maatregel. Fyto remediatie is het gebruik van planten en bijbehorende micro-organismen zoals bacteriën en schimmels. Deze techniek werd ook toegepast op sediment dat vrijkwam bij baggerwerken in De Lieve. Na een haalbaarheidsstudie, ontwerp en opzet werd gedurende 2 jaar monitoring uitgevoerd in het kader van RESANAT.

Uit de resultaten bleek dat fyto remediatie een bijzonder duurzame oplossing is om de verontreiniging met koolwaterstoffen aan te pakken. In het kader van RESANAT werden ook verschillende technieken getest om de goede werking van een fyto remediatie te controleren.

### **Pilootproject 3: 's Gravenmoer - in-situ biostimulatie**

Op de locatie Cebeco in 's Gravenmoer bevindt zich een creosootverontreiniging in de bodem en het grondwater. Op de verontreinigde locatie was van 1962 tot midden jaren negentig een houtbewerkingsbedrijf gevestigd aan de Havenkade in 's-Gravenmoer. In januari 2010 is begonnen met de sloop van de gebouwen en is de bodemsanering gestart. Eind 2011 is een geohydrologische barrière aangebracht. Het grootste deel van het terrein is ontwikkeld als woongebied. Het onderzoek binnen het RESANAT-project moest aantonen of het mogelijk is de actieve onttrekking en zuivering van grondwater te stoppen door biostimulatie, waardoor de locatie op duurzame wijze nazorgvrij wordt.

In de periode van 11 oktober 2021 tot 10 oktober 2022 zijn op de projectlocatie 3 pilootproeven uitgevoerd. Om het effect van de proeven te monitoren zijn metingen verricht aan verontreinigingsparameters (BTEX, PAK, minerale olie), nutriënten en elektronenacceptoren (sulfaat, nitraat, zuurstof, ammonium, fosfaat, TOC), bromide en biologische parameters. Op basis van de pilootproeven lijkt het doel om de locatie anaeroob te maken door middel van biostimulatie niet haalbaar. De anaerobe proeven leverden niet genoeg meetbaar verschil op om bij te dragen tot de beheersing van de verontreiniging. De aerobe proef heeft wel het potentieel om bij te dragen tot beheersing, gebaseerd op de afname van de elektronenacceptor en de afname van de concentraties verontreinigende stoffen.

Het project werd in 2022 gefinaliseerd en de resultaten van het project werden in oktober 2022 toegelicht op een stakeholdersbijeenkomst met meer dan 100 aanwezigen. Het eindrapport evenals de lessons learned worden in 2023 gepubliceerd.

De OVAM verzorgde de coördinatie, de partnermeetings, de stakeholdersmeeting en de rapportage aan Interreg.

## **7.8.2 Narmena**

Voor LIFE Narmena kwam er in 2022 schot in de zaak en werden alle pilootproeven al heel wat concreter. In dit project test de OVAM, samen met zes andere partners, enkele natuur gebaseerde saneringstechnieken uit

op metaalverontreinigde waterbodems en overstromingsgebieden. Hierin beogen we een mooie integratie van sanerings- en natuurdoelen met de strijd tegen droogte.

Ter hoogte van de monding van de Winterbeek, in de Kloosterbeemden, hebben we de werken voor de aanleg van een artificieel drasland aangevat, ter immobilisatie van de zware metalen in het gebied. Ook vingen de werken aan ter aanleg van een winterbedding stroomopwaarts van het natuurgebied het Winkelsbroek, in Turnhout. Zo wordt dit waardevol gebied gevrijwaard van toestromend verontreinigd slib en kan de verontreiniging stabiliseren in deze plasdraszone. In hetzelfde gebied, langs de oevers van de Grote Calie, hebben we de fyto-remediatievelden voor een eerste keer gemonitord. Voor de overstromingszones in het mondingsgebied van de Grote Laak werkten we het saneringsconcept volledig uit, gebaseerd op hydrodynamische modellering, en stoomden we het bodemsaneringsproject klaar.

In 2022 leverden we ook het midtermrapport op. Dit werd goedgekeurd door LIFE. Het Narmena project kreeg ook heel wat meer bekendheid door tal van communicatiekanalen en evenementen, zoals stakeholderbijeenkomsten, terreinbezoeken voor professionelen, infomarkten, publicaties in lokale en nationale pers en presentaties op conferenties.

## 7.9 STORTPLAATSEN

### 7.9.1 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 worden ambtshalve door de OVAM onderzocht. 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.

We startten het oriënterend bodemonderzoek op voor alle 34 geselecteerde locaties. Voor 19 van die locaties werd de bodemkwaliteit duidelijk en onderzochten we het bebossingspotentieel. Op 8 locaties is bebossing mogelijk, al dan niet onder voorwaarden. Hierover informeerden we de betrokken gemeentebesturen. We bezorgden de gegevens van die 8 locaties via de bosplanner aan de Bosalliantie. De Bosalliantie ondersteunt de betrokken gemeenten in het bebossingsproces. Voor de overige 11 locaties moeten we nog door verder onderzoek duidelijkheid krijgen over de risico's van de aangetroffen bodemverontreiniging.

In de loop van 2022 selecteerden we eveneens in overleg met Natuurpunt 12 locaties van minstens 1000 m<sup>2</sup> die theoretisch in aanmerking komen voor bebossing. Het bodemonderzoek voor 1 van die locaties werd reeds opgestart.

## 7.9.2 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.

### 7.9.2.1 REGENERATIS

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 een hoog ferro-metaalgehalte, schroot, slakken ...) als een verontreinigingsbron en duur om te beheren of te elimineren. REGENERATIS is erop gericht dit probleem om te zetten in een kans door grote volumes grondstoffen (metalen, materialen en land) terug te winnen. In 2022 werden diverse terreinen onderzocht en modellen voor de beoordeling van het valorisatiepotentieel ontworpen.

## 8 ANDERE BELEIDSASPECTEN

### 8.1 REGELING GRONDVERZET

In het kader van circulair bodem- en landgebruik zijn de mogelijkheden voor een gebiedsgericht grondverzet verkend. Het kader beoogt gericht grondverzet in functie van de gebiedswerking.

### 8.2 DUURZAME BODEMSANERING

In 2022 is niets ondernomen voor duurzame bodemsanering.

### 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>1</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, waaronder: een strengere regeling van de saneringsplicht en aansprakelijkheid voor nieuwe bodemverontreiniging, een duurzaam beheer van bodemmaterialen via de grondverzetregeling en een algemeen kader voor bodembescherming. **Nieuwe oplossingspistes** zijn nodig **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.

**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

---

<sup>1</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**).

(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 2022 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.

### 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.

Om het beheer en de prioritering in aanpak van diffuus verontreinigde bodems te ondersteunen, wordt een 'verkenner' diffuse bodemverontreiniging ontwikkeld waarbij het Ruimtemodel Vlaanderen toegepast kan worden om 1) de locatie met mogelijke diffuse verontreiniging in kaart te brengen, 2) inzicht te geven in de omvang (oppervlakte) van diffuse verontreiniging. Wanneer de diffuus belaste gebieden gekend zijn, krijgt men gelijktijdig ook inzicht in de gebieden waar minder impact verwacht wordt en die gehanteerd kunnen worden voor de bepaling van achtergrondgehalten en/of het opzetten en/of op elkaar afstemmen van monitoringsmeetnetten.

### 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 2022 organiseerden we een vierde ENSOR-workshop online en gingen we verder met het verspreiden van een EnConSoil-nieuwsbrief.

Voor de implementatie van deze nieuwe stoffen in het Vlaamse bodembeleid volgt de OVAM een stapsgewijze aanpak.

In 2022 werd verder gewerkt aan het bindende, tijdelijke handelingskader voor PFAS in bodem. Een studie werd gestart om streefwaarden in grondwater te bepalen, en de streefwaarden in bodem verder te verfijnen. Er werd een studie gestart waarbij aan de hand van een 'non target' screeningsmethode wordt nagegaan welke PFAS-verbindingen bij verschillende risico-activiteiten worden aangetroffen in bodem- en grondwater. Daarnaast werd ook verder gewerkt aan de normering voor gebromeerde vlamvertragers (o.a. voor BDE 209). Op 20 en 21 oktober 2022 vond online het vierde ENSOr congres plaats 'PFAS more than a technical matter'. In 2022 ging eveneens het Europese PARC project van start, waaraan de OVAM deelneemt. PARC staat voor Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals.

### 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, infrastructuren, disciplines, partijen, projecten, belangen, budgetten ... te verbinden met het oog op een duurzame (her)ontwikkeling van een logisch begreemd en samenhangend 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 2022 gingen we verder aan de slag met

- 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 2022 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 2022 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>. De Bodemschap 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. We organiseerden in oktober 2022 het eerste Bodemforum: een trefdag waar kennis, praktijk en beleid rond bodem elkaar ontmoetten en inspireerden: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/grondzaken>. We startten een gezamenlijke opdracht op voor het uitvoeren van een beleidsplan voor het Bodembeleid in Vlaanderen met het oog op de toekomst.
- In 2022 startte ook de verdere verkenning van de kansen rond materialen en bodembeheer aanpak binnen de samenwerkingsovereenkomst tussen de OVAM en de haven van Antwerpen Port of Antwerp Bruges.

Voor bodem werden de cruciale thema's binnen deze samenwerking verkend. Deze behandelen diffuse en emergent contaminants, grondverzet, grondwateraanpak, preventie en bodemzorg. De studies voor de verkenning van een gebiedsgerichte aanpak grondverzet en grondwater werden opgestart.

### 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>2</sup> (waaronder de opgesomde uitdagingen<sup>3</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 2022 aan verschillende concrete acties:

- de verdere verkenning met de toekomstscenario's voor Soil+Land Stewardship met stakeholders (o.a. programma Grondzaken, VVM Nederland ...)
- het uitwerken van een strategisch kader met handvatten om bodemzorg en stewardship verder op de (internationale) agenda te zetten en dit verder vorm te geven binnen de Living Labs vanuit de Europese Soil Deal
- 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>2</sup> Waarbij duidelijk is dat niet iedereen dezelfde (grootte van) verantwoordelijkheid draagt en dat ieder een andere rol te vervullen heeft.

<sup>3</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 2022

### 9.1 INVENTARISATIE PFAS-VERDACHTE LOCATIES

#### 9.1.1 Brandweer(oefen)terreinen, -kazernes en incidenten

Door de PFAS-problematiek in het Oosterweeldossier inventariseert de OVAM sinds juni 2021 mogelijke risicolocaties voor bodemverontreiniging met PFAS. Om de met PFAS vervuilde locaties zo snel mogelijk te inventariseren ontvingen de lokale besturen op 19 juni 2021 een brief van de ministers Beke, Demir en Somers. In de eerste plaats was er de dringende oproep om terreinen in kaart te brengen waar de brandweer in het verleden grote blusactiviteiten met fluorhoudend blusschuim heeft gehouden.

Van de 300 gemeenten hebben 269 gemeenten informatie over locaties met brandweer-oefenterreinen, -kazernes en incidenten doorgegeven. We komen zo tot 826 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 ontvingen de lokale besturen eveneens de vraag om informatie over sites waar PFAS wordt of werd gebruikt in een industriële context. 285 gemeenten hebben info doorgegeven over sites waar mogelijk PFAS gebruikt werd in het productieproces. Voor de sites waar PFAS gebruikt werd in het productieproces hebben we meer dan 4000 locaties kunnen inventariseren. Momenteel wordt een verdere aanpak van deze locaties uitgewerkt.

#### 9.1.3 Webinars

Als opvolger van de 3 webinars uit 2021 werd op 9 juni 2022 een webinar georganiseerd voor de lokale besturen en de brandweerzones. Meer informatie over de topics die aan bod kwamen, vindt u via: [www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling/inventarisatie-en-onderzoeken-risicosites-pfas-vervuiling](http://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling/inventarisatie-en-onderzoeken-risicosites-pfas-vervuiling).

### 9.2 VERKENNENDE BODEMONDERZOEKEN OP BRANDWEER(OEFEN)TERREINEN, -KAZERNES EN INCIDENTEN

#### 9.2.1 Uitvoering

Om de verkennende bodemonderzoeken voor PFAS zo uniform mogelijk te laten uitvoeren en evalueren, werd een onderzoeksprotocol opgesteld. Het onderzoeksprotocol geeft richtlijnen aan de bodemsaneringsdeskundigen. Hierbij wordt sterk rekening gehouden met kwetsbare receptoren die mogelijk aan de verontreiniging met PFAS worden blootgesteld. Daarnaast beschrijft het protocol hoe de deskundige de analyseresultaten moet interpreteren.



Het protocol bepaalt welke vervolgstappen desgevallend noodzakelijk zijn, en ook de eventuele prioriteitsklasse om de termijn waarbinnen verder onderzoek noodzakelijk is te bepalen. Het in 2021 opgemaakte onderzoeksprotocol werd in overleg met het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG) in 2022 geactualiseerd.

In juli 2021 startte de OVAM de eerste verkennende PFAS-bodemonderzoeken op en sindsdien voert de OVAM ongeveer 40 verkennende bodemonderzoeken per maand uit. Een beperkt aantal gemeenten voeren zelf een verkennend bodemonderzoek uit. 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.

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.

Van de 845 geïnventariseerde locaties waren eind 2022 755 locaties in onderzoek of was het verkennend bodemonderzoek afgerond. Bij de OVAM werden 448 verkennende bodemonderzoeken effectief ingediend. Voor 105 locaties is uitgeklaard dat er toch geen PFAS-verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

Van de 448 ingediende verkennende bodemonderzoeken had de OVAM eind 2022 307 onderzoeken beoordeeld. Voor 99 hiervan bleken geen verdere maatregelen nodig te zijn. In 208 verkennende bodemonderzoeken bleek de uitvoering van een beschrijvend bodemonderzoek noodzakelijk te zijn.

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

Om de risico's voor de volksgezondheid door een mogelijke PFAS-verontreiniging door het gebruik van PFAS-houdend blusschuim te beperken adviseerde het AZG op 19 juni 2021 alle burgemeesters in Vlaanderen om algemene no regret-maatregelen te nemen in de zone van 100 meter rond de betrokken sites.

De OVAM en het AZG evalueren beiden 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.

Als er bodemverontreiniging werd aangetroffen waarvoor er een duidelijke aanwijzing is van een ernstige bodemverontreiniging, stuurt de OVAM een brief naar de saneringsplichtige(n) en maant deze aan om een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uit te voeren. Als er geen saneringsplichtige meer is of als deze vrijgesteld wordt van de verdere verplichtingen, voert de OVAM het beschrijvend bodemonderzoek en de eventuele bodemsanering ambtshalve uit.

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 no regret-maatregelen die zij nodig achten na de beoordeling van de verkennende bodemonderzoeken. De algemene no regret-maatregelen worden bijgesteld op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek.

Na de evaluatie van het verkennend bodemonderzoek informeert het AZG de gemeente of de algemene no regret-maatregelen kunnen worden opgeheven, dan wel of ze behouden blijven of verstrengd moeten worden.

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 correctie informatiedeling werd via SharePoint een uitwisselingsplatform opgezet waar relevante info wordt gedeeld. Op deze SharePoint worden niet alleen de verkennende bodemonderzoeken en andere bodemonderzoeken opgeladen, maar ook 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.

In 2022 is ook de procesflow vanaf de ontvangst van het rapport in de OVAM-databank en een bijhorend afsprakenkader over de behandeling van de verkennende bodemonderzoeken gefinaliseerd. Ook de interactie met andere overheden zoals het AZG, de VMM, het FAVV en de lokale besturen werd in deze procesflow opgenomen.

In 2022 hebben de OVAM en het AZG eerst wekelijks en nadien tweewekelijks overlegd. Het verslag werd telkens ook 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 om gelijktijdig te communiceren naar de lokale besturen;
- Inhoudelijke communicatie vanuit het AZG en de OVAM naar de lokale besturen op elkaar afstemmen;
- Optimaliseren van het protocol 'verkennend bodemonderzoek';
- Afspraken om informatie en bodemrapporten uit te wisselen (MS Teams, SharePoint);
- Onderscheid no regret-maatregelen versus voorzorgsmaatregelen volgens het Bodemdecreet;
- ...

### 9.2.3 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.

Afhankelijk van de impact naar de omgeving en het resultaat van het verkennend bodemonderzoek kan de gemeente terugvallen op verschillende beschikbare communicatiemiddelen. De overzichtspagina [www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling](http://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling) biedt onder andere modelbrieven voor bewoners en een standaard persbericht aan.

#### 9.2.4 Studies

Eind 2021 gaf de OVAM opdracht aan Arcadis Belgium nv om op basis van de eerste verkennende bodemonderzoeken voor brandweer(oefen)terreinen, -kazernes en incidenten de eerste trends en inzichten te evalueren. Deze studie werd begin 2022 gefinaliseerd.

In de loop van 2022 kreeg Arcadis Belgium NV de opdracht om deze studie te actualiseren. Deze studie wordt in de loop van 2023 gefinaliseerd.

In 2021 gaf de OVAM eveneens een opdracht aan Witteveen+Bos Belgium nv voor een studie over het bepalen van de invloedssfeer voor atmosferische depositie van PFAS rond brandweerlocaties. Deze studie werd begin 2022 gefinaliseerd.

In opdracht van de OVAM voert ook de VITO bijkomende studies uit. Dit gebeurt onder meer op vlak van normering en karakterisatie van specifieke PFAS-parameters op vlak van uitloogbaarheid.

### 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 opdrachthouder 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 OVAM ziet toe op de gefaseerde aanpak van de bodemonderzoeken door 3M. Waar nodig wordt afgestemd met onder meer de lokale besturen, het Departement Zorg, het Departement Omgeving, de VMM en het FAVV. Het eerste gefaseerd bodemsaneringsproject voor het woon- en landbouwgebied is conform verklaard. 3M kreeg bijkomende voorwaarden opgelegd voor de uitvoering van deze sanering. De uitvoering van de lopende sanering op de 3M-terreinen wordt bewaakt. De OVAM verplichtte aan 3M om aan de Palingbeek een hydraulische barrière aan te leggen.

## 9.4.2 Dossier De Naeyer in Willebroek

De OVAM stelde een sitebesluit op en startte een siteonderzoek op in de zones rond het voormalig fabrieksterrein, de zone rond de Heindonksesteenweg (H), de zone rond de Kebbellinglei (K) en de zone rond de Oostvaardijk (O). Het siteonderzoek rond de zones van het voormalig fabrieksterrein loopt nog. In 2023 laat de OVAM in de zones O, K en H de verontreiniging met PFAS in het vaste deel van de aarde, uitgezonderd de verontreiniging gelinkt aan de waterlopen, ambtshalve verder in kaart brengen. De verontreiniging in het grondwater wordt op niveau van het fabrieksterrein en de ruime omgeving beschreven. Dit onderzoek zal nog over een langere termijn lopen. De waterloopbeheerders voeren in 2023 het waterbodemonderzoek. De werken binnen de voorzorgsmaatregelen zijn volledig afgerond tegen midden juli 2023. Hierbij zijn ca. 150 particuliere en openbare percelen voorzien van een propere leeflaag en ca. 45.000 ton PFAS-verontreinigde grond afgevoerd om te verwerken.

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

De OVAM gaf in 2021 opdracht om in de Molenbeek, de Lievensbeek, de Vloedbeek en in de ruimere omgeving een bodemonderzoek op te starten op zoek naar PFAS en gebromeerde vlamvertragers. Op basis van dit onderzoek werd een zone van 20 meter rond de oevers van de Molenbeek, de Lievensbeek en de Vloedbeek afgebakend waar no regret-maatregelen van toepassing zijn. Dit is ook het geval voor de zone 'Delfossestraat en Beekstraat' en ter hoogte van het Bruulpark en CC De Ververij.

In 2022 voerde de OVAM een tweede onderzoeksfase uit met een focus op het grondwater in de omgeving van deze waterlopen en ter hoogte van de zone 'Delfossestraat en Beekstraat', het Bruulpark en CC De Ververij. Op meer locaties dan verwacht werden verhoogde concentraties aan PFAS in het grondwater gemeten. Daardoor werd de perimeter waar no regret-maatregelen voor het grondwater van toepassing zijn rond de Molenbeek, de Lievensbeek en de Vloedbeek uitgebreid van 20 meter naar 500 meter.

De stalen werden ook geanalyseerd op gebromeerde vlamvertragers. Zowel in de grond als in het grondwater werden verhoogde concentraties aangetroffen, maar die bleven bij deze onderzoeksfase onder de norm.

Bijkomend onderzoek is nodig om de bodemverontreiniging met PFAS en met gebromeerde vlamvertragers volledig in kaart te brengen. In 2023 en 2024 zal de waterloopbeheerder een waterbodemonderzoek uitvoeren.

## 9.5 EXPERTENGROEP EN SUBWERK GROEPEN

### 9.5.1 Inhoudelijke expertengroep

De werking van de PFAS-opdrachthouder Karl Vrancken zet sterk in op het uitwisselen van kennis. De inhoudelijke expertengroep telt meer dan 40 leden en vergadert op regelmatige basis om inzichten te versterken. Voor de OVAM nemen drie personen van de afdeling Bodembeheer van de OVAM deel 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 moet worden door andere platformen en overlegfora. De medewerkers van de OVAM leverden bijdragen voor de drie tussentijdse rapporten en het eindrapport 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. Vanuit de OVAM nemen twee collega's deel aan deze werkgroep.

De werkgroep heeft tot doel kennis uit te wisselen tussen de verschillende administraties en de onderzoeksinstituten, en de doorvertaling van deze kennis te maken naar een coherent handelingskader voor de verschillende milieucompartimenten: lucht, water en bodem. De samenstelling, de werking en de resultaten van de werkgroep zijn beschreven in de drie tussentijdse rapporten en het eindrapport van de opdrachthouder. Deze rapporten zijn beschikbaar via [www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling](http://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling).

### 9.5.3 Middellange termijn

De OVAM leidde de werkgroep 'Middellange termijn', die een onderdeel vormt van de expertengroep PFAS van de opdrachthouder Karl Vrancken.

Zoals ook aangegeven in het tussentijds rapport van de opdrachtgever 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 kunnen we nemen om het probleem aan de bron aan te pakken?
- Hoe kunnen we het systeem 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 onder meer de sanering, de verwijdering en de 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 adviezen 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 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

Het overleg met de PFAS-opdrachtgever is in 2022 verdergezet. De bodembeheerorganisaties en 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).

#### 9.5.5 Datahandling

Binnen de PFAS-opdracht wordt een grote hoeveelheid nieuwe data en informatie gegenereerd. Om deze data en informatie gemakkelijk te delen tussen de administraties en beschikbaar te 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 aan bv. mogelijke bronnen. De Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) biedt hiervoor een geschikt platform.

De OVAM levert sinds 2021 data aan van de Inventaris 'brandweeroefenterreinen, -kazernes en incidenten' en van de PFAS-analyseresultaten uit de OVAM-databank. De OVAM en de DOV werkten een procedure uit om deze data periodiek uit te wisselen. De PFAS-verkenner wordt op deze manier verder uitgebreid met recente

gegevens en wordt in de toekomst gebruikt 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 regelmatig samen.

Omdat veel informatie versnipperd zit bij verschillende actoren en er een eenduidige communicatienodig 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. Dit werd verder verfijnd in 2022.

Ook nam de OVAM actief deel aan webinars om de lokale besturen de nodige info te verstrekken. Een specifieke website werd in 2021 opgemaakt waarop de lokale besturen en de burger de meeste antwoorden op vragen rond PFAS kunnen terugvinden. Deze werd in 2022 verder actueel gehouden en uitgebreid.

Daarnaast biedt de DOV-omgeving een kaart aan met de locaties van brandweeroefenterreinen, -kazernes en incidenten met fluorhoudend blusschuim. De DOV-omgeving laat ook toe om de meetgegevens te raadplegen. Sinds 15 juli 2021 kunnen burgers en lokale besturen hun vragen over PFOS en PFAS stellen via een specifieke mailbox. Sinds eind 2021 gebeurt de opvolging via een Jira-opvolgingstool, die de OVAM samen met het Departement Omgeving uitwerkte.

De OVAM heeft in 2022 deze mailbox verder opgevolgd en dit volgens de afspraken binnen de werkgroep Communicatie. In 2022 kwamen er 1650 e-mails toe, wat een stijging is van bijna 500 mails tegenover 2021. Ongeveer 35% daarvan was bestemd voor de OVAM.

De vragen voor de OVAM waren vooral afkomstig van de burgers en de gemeenten. Ze handelen over: onderzoeken op de locaties waar een verhoogde kans is op aanwezigheid van PFAS, de kaart waarop deze locaties zijn weergegeven, de uitvoering van (verkennde) 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 en Willebroek.

## 9.7 BEHANDELDE PARLEMENTAIRE VRAGEN EN PUBLIEKSVRAGEN

De OVAM behandelde volgende aantallen vragen in 2022:

- aantal schriftelijke vragen: 45
- aantal vragen om uitleg: 14
- aantal publieksvragen: 70



## 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 .....	31

## 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