

EXPERTEN-COMMISSIE

EVALUATIE BODEMDECREET,
BODEMSANERING, BODEMBEHEER,
OP WEG NAAR BODEMZORG IN 4D

EINDVERSLAG

Werner ANNAERT (tevens Voorzitter)
Peter LUYPAERS (tevens Secretaris)

Stefaan BAETEMAN
Cathy BERX
Jan BRONDERS
Ann CUYCKENS
Margot de CLEEN
Bernard DELTOUR
Laura JANSSENS
Tom MALFAIT
Bart MARTEL
Bavo PEETERS
Eric SMOLDERS
Ellen VAN de VIJVER
Stefaan VANHILLE
Elisa VERMEULEN
Tom WUYTS

1	Inhoudsopgave	
2	VERTROUWELIJKHEID	16
2.1	Onafhankelijkheid van de Expert en intuïtu personae-karakter van de Expert als Lid van de experten-commissie.....	16
2.	Disclaimer	16
3	DISCLAIMER IN HOOFDE VAN DE SECRETARIS VAN DE EXPERTEN-COMMISSIE M.B.T. HET TUSSENTIJDEN EN HET EINDVERSLAG VAN DE WERKZAAMHEDEN VAN DE EXPERTEN- COMMISSIE “NAAR EEN BODEMZORG IN 4D”	19
4	OPHEFFING VAN DE VERTROUWELIJKHEID	20
5	HUISHOUELIJK REGLEMENT	21
6	VOORWERP EN DOEL VAN DE (HER)EVALUATIE	22
7	OVAM - PERSBERICHT 13 FEBRUARI 2023 “BODEMZORG IN 4D”	25
8	WERKMETHODE.....	27
	DEEL I	29
	ANALYSE	29
9	HET BEGRIP “BODEM” – EEN DEFINITIE.....	30
9.1	Inleiding.....	30
9.2	Definities van bodem in wetenschappelijke literatuur.....	30
9.3	Definities van bodem en grondwater in relevante decreten.....	34
9.3.1	<i>Bodemdecreet</i>	34
9.3.2	<i>Grondwaterdecreet</i>	35
9.3.3	<i>DABM</i>	35
9.3.4	<i>Waterwetboek</i>	36
9.4	‘Bodem’ in de praktijk van bodemsanering en bodembescherming.....	37
9.5	Conclusies en aanbevelingen van het Thematisch Verslag	39
9.6	Referenties.....	41
9.7	Debat in de experten-commissie m.b.t. het begrip “bodem”	42
9.7.1	<i>In overweging genomen componenten uit de aanzet tot conclusies van het Thematisch Verslag</i>	42
9.8	Gezonde bodem	43
9.9	Bodemgezondheid versus bodemgeschiktheid	45
9.10	Bodemgezondheid in relatie tot de huidige doelstellingen van het bodemdecreet.....	46
9.11	Bodemgezondheid in relatie tot de huidige instrumenten	48
9.11.1	<i>Nood aan een kader dat toelaat om de bestaande instrumenten gericht en effectiever in te zetten</i>	48

9.11.2	<i>Langetermijnvisie over de verwachte bodemfuncties</i>	48
9.11.3	<i>Kwaliteitsvolle bodemdata en referentiekaders</i>	48
9.11.4	<i>Indicatoren</i>	49
9.11.5	<i>Ruwe data</i>	49
9.11.6	<i>Gebiedsgerichte aanpak</i>	49
9.11.7	<i>Schema</i>	50
9.12	Aanzet tot conclusies	51
9.13	Aanzet tot aanbevelingen	51
10	BODEMINDICATOREN - DEEL 1	53
11	INDICATOREN VOOR BODEMGEZONDHEID EN BODEMZORG VOOR EEN AANGEPAST BODEMBELEID IN VLAANDEREN.	53
11.1	Het begrip “indicator”	53
11.1.1	<i>Definitie(s)</i>	53
11.1.2	<i>Het begrip “indicator” m.b.t. bodem is alvast niet nieuw</i>	54
11.2	EU-bodemstrategie 2030	55
11.2.1	<i>“Gezonde bodem”</i>	55
11.2.2	<i>De overgang naar gezonde bodems</i>	56
11.3	Invulling voor Vlaanderen	56
11.3.1	<i>Anderen zijn er ook mee bezig</i>	56
11.3.2	<i>Indicatoren die kunnen gehanteerd worden voor de bepaling van gezondheid van bodem..</i> 58	
11.3.3	<i>Hoe kunnen we omgaan met bodemindicatoren in Vlaanderen?</i>	59
11.4	Preliminare conclusies m.b.t. toepassing van bodemindicatoren in Vlaams bodembeleid ..	61
12	BODEMINDICATOREN - DEEL 2	62
13	RUIMTELIJKE INDICATOREN EN MODELLERING IN FUNCTIE VAN EEN DUURZA(A)M(ER) RUIMTEGEBRUIK.	62
13.1	Inleiding.....	62
13.2	“Ruimtelijke modellering”, “milieu-gebruiksruimte” en “gebiedsgerichte aanpak”	63
13.2.1	<i>Definitie(s)</i>	63
13.2.2	<i>De rol van ruimtelijke indicatoren en ruimtelijke modellering?</i>	65
13.3	Het participatieve proces van ruimtelijke modellering	70
13.4	Hoe kunnen we omgaan met ruimtelijke modellen in bodembeleid in Vlaanderen?.....	72
14	BODEMDATA IN VLAANDEREN	74
14.1	Woord vooraf.....	74
14.2	Algemene overkoepelende stelling	74
14.2.1	<i>Data over bodemkwaliteit</i>	74

14.2.2	<i>(meer) Integrale benadering van de bodemkwaliteit</i>	75
14.2.3	<i>Gecoördineerd en geïntegreerd databeheer</i>	76
14.2.4	<i>Meerwaarde door “opportunistische” dataverzameling?</i>	79
14.2.5	<i>Maximale toegang tot en ontsluiting van data met betrekking tot bodemkwaliteit</i>	81
14.3	Referenties	87
14.4	Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag	88
14.5	Aanzet tot aanbevelingen Tussentijds Verslag	88
15	BRUG NAAR ENIGE JURIDISCHE VERTAALSLAG: PUBLICATIE VAN SOFT-BODEMDATA.....	89
15.1	Randvoorwaarden voor een maximale toegang en publicatie van “opportunistische” of “soft”- bodemdata	89
15.1.1	<i>Vooraf wat de begrippen “soft”- data en “opportunistische data betreft</i>	89
15.1.2	<i>Informatieplicht versus zorgvuldigheidsplicht</i>	89
15.2	Absolute randvoorwaarden	91
15.3	Onverminderd de verplichtingen die volgen uit het AVG.....	91
16	NIEUWE VERSUS HISTORISCHE BODEMVERONTREINIGING – SANERINGSPLICHT EN AANSPRAKELIJKHEID	93
16.1	Nieuwe versus Historische Bodemverontreiniging in het Vlaams Bodemdecreet	93
16.2	Huidige regeling	93
16.2.1	<i>Verplichting om een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren</i>	93
16.2.2	<i>Verplichting om het beschrijvend bodemonderzoek en de bodemsanering uit te voeren en te (pre)financieren</i>	93
16.2.3	<i>Aansprakelijkheid</i>	95
16.2.4	<i>Bodemsaneringswerken/ eindevaluatieonderzoek/ nazorg</i>	97
16.3	Bedenkingen inzake aansprakelijkheid	99
16.3.1	<i>Specifieke knelpunten</i>	99
16.3.2	<i>Vooropgestelde oplossing – behoud van het onderscheid bij aansprakelijkheid</i>	101
16.4	Bedenkingen inzake plicht	102
16.4.1	<i>Voor- en nadelen onderscheid</i>	102
16.4.2	<i>Voorlopige oplossing</i>	103
16.4.3	<i>Specifieke aandachtspunten</i>	105
17	BEWAKING VAN DE CHEMISCHE BODEMKWALITEIT IN VLAANDEREN: NAAR EEN NIEUWE AANPAK.....	109
17.1	Bodemzorg: generiek en specifiek de zorg over bodemverontreiniging	109
17.2	Een vernieuwde aanpak bodemverontreiniging.....	111
17.2.1	<i>Veranderend landgebruik</i>	111
17.2.2	<i>Immissienormen eerder dan bodemnormen?</i>	112

17.3	Aanbevelingen Thematisch Verslag	113
17.4	Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag	113
17.5	Aanzet tot aanbevelingen Tussentijds Verslag	114
18	RISICO-EVALUATIE: TIJD VOOR EEN NIEUWE BENADERING	115
18.1	Risicoanalyse: wat het is, het gemak om het onderuit te halen en hoe het moet verlopen	115
18.1.1	<i>Risico115</i>	
18.1.2	<i>Risicoanalyse</i>	115
18.1.3	<i>Normen</i>	115
18.2	Knelpunten die een nieuwe aanpak vereisen	116
18.2.1	<i>Geen transparantie en consistentie in veiligheidsfactoren gebruikt bij risicoanalyse, "onmogelijk lage drempels"</i>	116
18.2.2	<i>De generieke worst-case blootstellingsparameters moeten herzien worden</i>	117
18.2.3	<i>De added risk: van wetenschap naar beleidskeuze</i>	118
18.2.4	<i>Discrepantie van normen in de keten, risico op overschrijden BSN bij toegelaten concentraties in o.a. meststoffen en bodemverbeterende middelen</i>	118
18.2.5	<i>Overschrijden ecotoxicologische normen: afgraven is probleem verplaatsen? Alternatief: beheer van de terreinen?</i>	119
18.2.6	<i>Emerging contaminants: geen normen, wel informatie over toxicologische effecten</i>	119
18.2.7	<i>Verontreiniging van mengsels van contaminanten: een eerste stap moet gezet worden</i> ...	119
18.3	Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag	120
19	GRONDVERZET	121
19.1	Algemeen	121
19.1.1	<i>'Bodemmaterialen' is een verzamelnaam voor de volgende materialen:</i>	121
19.1.2	<i>De krijtlijnen van de grondverzetregelgeving zijn:</i>	121
19.1.3	<i>Raakvlakken met andere wetgeving</i>	122
19.2	Verontreiniging in technische verslagen	123
19.2.1	<i>Vastelling van verontreiniging in het TV</i>	123
19.2.2	<i>Restverontreiniging</i>	124
19.3	Aandachtspunten	124
19.4	Gebiedsgerichte aanpak	126
20	GRONDVERZET & BODEMSANERING	128
21	ENKELE OVERWEGINGEN EN AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK	128
21.1	Grondverzet	128
21.2	Doelstellingen 2036	129
21.3	Terugsaneerwaarden	130
21.4	Restverontreiniging	131

21.5	Uitdagingen en bezorgdheden.....	132
22	ROL VAN DE ERKEND BODEMSANERINGSDeskUNDIGE (eBSD)	133
22.1	Regelgeving en overwegingen vanuit de praktijk	133
22.1.1	<i>Erkenning(en)</i>	133
22.1.2	<i>Erkenningsvoorwaarden</i>	134
22.1.3	<i>Kwaliteitsborging</i>	137
22.1.4	<i>Kwaliteit, onafhankelijkheid en objectiviteit</i>	138
22.2	Beschouwingen	138
23	ROL VAN DE AANNEMER	142
24	ENKELE OVERWEGINGEN EN AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK	142
24.1	Regelgeving	142
24.2	De aannemer in de saneringspraktijk	143
24.3	Een blik over de grens.....	144
24.4	Opwaarderen rol en verantwoordelijkheid van de aannemer	146
25	BODEMZORG ALS URGENTE MAATSCHAPPELIJKE UITDAGING EN EVIDENTE OPLOSSING ..	148
25.1	De sleutelrol van (gezonde) bodem.....	148
25.2	Er is nood aan een paradigma shift – van Anthropoceen naar Symbioceen	149
26	TRANSITIE RICHTING BODEMZORG VANUIT DE OVAM	152
26.1	Aanleiding	152
26.2	Bodemzorg als brug naar de toekomst.....	153
26.2.1	<i>Ambities</i>	153
26.2.2	<i>Bevoegdheden /opdracht voor OVAM</i>	154
26.3	Gecoördineerde aanpak bodemzorgthema’s	155
26.3.1	<i>Indeling thema’s</i>	155
26.3.2	<i>Vertaling van de (toekomstige) uitdagingen voor bodemzorg in concrete acties</i>	158
26.3.3	<i>Geplande opdrachten, trajecten, ideeën, geordend volgens de systemische ijsberg:</i>	158
26.3.4	<i>Verdieping van een aantal thema’s en initiatieven</i>	160
26.3.5	<i>Samenwerking rond bodemzorg</i>	164
26.4	Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag	167
27	COMPLEXITEIT REGELGEVING - PROCEDURES – IN RELATIE TOT CIRCULAIR LANDGEBRUIK	168
27.1	Circulair landgebruik	168
27.2	Regelgeving	169
27.3	Procedures	169
27.4	Business case.....	171

27.5	Brownfieldconvenanten.....	172
27.6	Evoluties.....	174
27.7	EU Bodemmonitoringrichtlijn	174
27.8	Conceptnota Modernisering m.e.r. en voorontwerpdecreet tot wijziging DABM	174
27.9	Aanzet tot conclusies	175
27.10	Aanzet tot aanbevelingen	176
27.10.1	<i>Communicatie</i>	176
27.10.2	<i>Samenwerking</i>	177
27.10.3	<i>Opleiding</i>	177
27.10.4	<i>Implementatie van de EU Bodemmonitorrichtlijn</i>	177
27.10.5	<i>Bodemzorg in 4D</i>	177
27.10.6	<i>Gebruik van Overeenkomsten en Brownfieldconvenanten</i>	178
DEEL II		179
CONCLUSIES en AANBEVELINGEN		179
28	HET BEGRIP “BODEM” ’ – EEN DEFINITIE.....	180
28.1	Aanbeveling uitbreiding van de definitie.....	180
28.2	Bodem – functionele holistische, generieke definitie	181
28.3	Bodem - doelgebonden definitie - verticale verfijning	181
28.4	Gezonde Bodem / Bodemgezondheid	181
28.5	Circulair landgebruik – gebiedsgerichte aanpak.....	182
29	BODEM- EN RUIMTELIJKE INDICATOREN VOOR BODEMGEZONDHEID EN BODEMZORG VOOR EEN AANGEPAST BODEMBELEID IN VLAANDEREN	183
29.1	Vaststellingen.....	183
29.2	Conclusies	184
29.3	Aanbevelingen	184
29.3.1	<i>Stel een (centrale) databank beschikbaar</i>	184
29.3.2	<i>Leg geschikte indicatoren vast</i>	184
29.3.3	<i>Verduidelijk de impact en de rol van bodemverontreiniging en bodemkwaliteit op het beheer van de milieugebruiksruimte</i>	185
29.3.4	<i>Stel een Bodem-Dashboard als instrument beschikbaar</i>	185
30	BODEMDATA	186
30.1	Nood aan een duidelijk kader voor dataverzameling en databeheer	186
30.2	Nood aan uitgebreide, verbrede dataverzameling en databeheer	186
30.2.1	<i>Diffuse verontreiniging</i>	186
30.2.2	<i>Betere tijdsdimensionering</i>	187

30.2.3	<i>Synergiën</i>	187
30.3	Nood aan een gecoördineerde en geïntegreerde inspanning.....	187
30.4	Ruwe data.....	188
30.5	Nood aan een netwerk van alle bodemdata.....	188
31	RISICO-EVALUATIE: TIJD VOOR EEN NIEUWE BENADERING.....	189
31.1	Conclusies.....	189
32	BEWAKING VAN DE CHEMISCHE BODEMKWALITEIT IN VLAANDEREN: NAAR EEN NIEUWE AANPAK.....	190
32.1	Conclusies.....	190
32.2	Aanbevelingen.....	190
33	BODEMATTEST.....	192
33.1	Functies van het bodemattest.....	192
33.2	Blanco bodemattest.....	192
33.3	Het bodemattest als informatiebron.....	192
33.4	GDPR – Openbaarheid van bestuur.....	192
33.5	Overdracht en Bodemattest.....	193
33.6	Aanbevelingen.....	193
34	DE ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE (eBSD).....	194
34.1	Beschouwingen.....	194
34.2	Aanbevelingen.....	196
34.2.1	<i>Behoud wat goed is, effectievere en efficiëntere doorverwijzing van Type 1 naar type 2 ...</i>	196
34.2.2	<i>Kwaliteitsborging, snellere terugkoppeling in concreto.....</i>	197
34.2.3	<i>Grotere onafhankelijkheid, minder stringent keurslijf, afslanking standaardprocedures, grotere flex.....</i>	197
34.2.4	<i>Afslanking administratieve belasting, verhoging efficiëntie.....</i>	197
34.2.5	<i>Werkgroep OVAM / sectororganisaties VOBAS en VEB.....</i>	198
34.2.6	<i>Meer responsabilisering van de eBSD, verdieping van de rol van eBSD.....</i>	198
34.2.7	<i>Verbreding van het takenpakket van de eBSD.....</i>	199
34.2.8	<i>Aanpassing sanctioneringsbeleid VLAREL.....</i>	199
34.2.9	<i>Aanpassing VLAREL inzake beroepsmogelijkheden eBSD na sanctie.....</i>	199
35	GRONDVERZET.....	201
35.1	Conclusies van de experten-commissie.....	201
35.1.1	<i>Effectievere inzet van huidige grondverzetregeling pro bodemgezondheid.....</i>	201
35.1.2	<i>Gebiedsgerichte bodemzorg en een duidelijke kwalificatie van diffuse verontreiniging.....</i>	202
35.1.3	<i>Onderling beter afstemmen van grondverzet en bodemonderzoeken.....</i>	203

35.2	Aanbevelingen door de experten-commissie	203
35.2.1	<i>Betrek de grondverzetregeling en de bodembeheerorganisaties</i>	203
35.2.2	<i>Onderzoek zorgvuldig elke significante verontreiniging</i>	203
35.2.3	<i>Implementeer een kader voor gebiedsgerichte bodemzorg</i>	204
36	GRONDVERZET & BODEMSANERING – AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK	205
36.1	Grondverzet	205
36.2	Doelstellingen 2036 – afbouw historisch passief.....	205
36.3	Terugsaneerwaarden	206
36.4	Restverontreiniging.....	206
36.5	Uitdagingen en bezorgdheden.....	207
37	ROL VAN DE AANNEMER -ENKELE OVERWEGINGEN EN AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK	208
37.1	Opwaarderen van de rol van de aannemer	208
37.1.1	<i>Het Achilles-zorgsysteem</i>	208
37.1.2	<i>Naar een erkenning van de aannemer in de bodemsaneringssector?</i>	209
37.1.3	<i>Een overlegplatform met de OVAM</i>	209
37.2	Aanbevelingen	210
38	COMPLEXITEIT REGELGEVING – PROCEDURES – IN RELATIE TOT CIRCULAIR LANDGEBRUIK	211
38.1	Circulair landgebruik als referentiekader	211
38.2	CONCLUSIES	211
38.2.1	<i>Complex samenspel van diverse factoren</i>	211
38.2.2	<i>Milieueffectrapportage</i>	212
38.2.3	<i>Convenanten en overeenkomsten</i>	212
38.2.4	<i>Belangenafweging</i>	212
38.2.5	<i>Realistisch-ambitieuze Bodembeleid</i>	213
38.3	Aanbevelingen – Horizontaal/Transversaal	213
38.3.1	<i>Communicatie</i>	213
38.3.2	<i>Samenwerking</i>	213
38.3.3	<i>Opleiding</i>	213
38.3.4	<i>Gedragswetenschappen</i>	214
38.3.5	<i>Instrumentenmix</i>	214
38.3.6	<i>Diligentie</i>	215
38.3.7	<i>Promotie van overeenkomsten</i>	215
38.4	Aanbevelingen – verticaal / sectoraal.....	215

38.4.1	<i>Implementatie Bodemonitoringrichtlijn</i>	215
38.4.2	<i>Sterkere aandacht voor bodem in m.e.r.</i>	216
38.4.3	<i>Meer adviezen op maat door OVAM</i>	216
38.4.4	<i>Meer Brownfieldprojecten faciliteren</i>	216
39	NIEUWE VERSUS HISTORISCHE BODEMVERONTREINIGING IN HET VLAAMS BODEMDECREET	218
39.1	Aansprakelijkheid.....	218
39.1.1	<i>Conclusies</i>	218
39.1.2	<i>Aanbevelingen</i>	218
39.2	Saneringsplicht.....	218
39.2.1	<i>Conclusies</i>	218
39.2.2	<i>Aanbevelingen</i>	219
39.3	Overige knelpunten, aandachtspunten, potentiële verbeterpunten	219
40	(OPERATIONELE) BODEMZORG BIJ DE UITVOERING VAN BOUW- EN INFRASTRUCTUURPROJECTEN - “LESSONS RECENTLY LEARNT” –ENKELE PISTES VOOR MOGELIJKE EVOLUTIES IN HET BODEMRECHTELIJKE KADER, FORMEEL-PROCEDUREEL EN MATERIEEL-INHOUDELIJK	221
40.1	De recente problemen	221
40.1.1	<i>Een (algemeen) vereiste bodemtoets bij omgevingsvergunningaanvragen?</i>	221
40.1.2	<i>De regelgeving inzake “grondverzet”: oplossing voor een ontbrekende “bodemtoets”?</i>	221
40.2	Conclusie	223
40.3	Enkele pistes voor het ondervangen van de recent gerezen problemen?	223
40.3.1	<i>Formeel-procedureel: naar een formalisering van de “bodemtoets” in het Vlaamse omgevingsvergunningenrecht ?</i>	223
40.3.2	<i>Materieel-inhoudelijk: naar een beleidsondersteunend orgaan inzake “emergende contaminants”?</i>	225
41	BODEMTOETS	226
41.1	Invoering van een bodemtoets als juridisch instrument	226
41.2	Alternatieven voor een bodemtoets.....	226
41.3	Bodemzorg (plicht).....	227
41.4	Aanbeveling.....	227
42	BODEMZORG: URGENTE OPGAVE EN EFFECTIEVE OPLOSSING – AANBEVELINGEN VOOR DE TOEKOMST	228
42.1	Bodem erkennen als een levend systeem	228
42.2	Bodemzorg als brug naar de toekomst – in co-creatie met onze partners	228
42.3	Politiek en maatschappelijk momentum voor Bodemzorg	229
42.4	Uitrol van deze bodemzorgaanpak binnen OVAM	230

42.4.1	<i>Inhoudelijke thema's:</i>	230
42.4.2	<i>Horizontale, procesgerichte thema's:</i>	231
42.5	Bodemzorg in Vlaanderen - Waar staat Vlaanderen tegen 2050?	231
42.6	Aanbevelingen en Ambities tegen 2050 – een vier-sporen-aanpak.....	231
42.6.1	<i>Spoor 1. Bodembewustzijn Vergroten</i>	231
42.6.2	<i>Spoor 2. Beleidskader voor Bodemzorg</i>	232
42.6.3	<i>Spoor 3. Stimuleren van Bodemzorgpraktijken</i>	232
42.6.4	<i>Spoor 4. Soil+Land Stewardship als Motor voor Actieve Bodemzorg:</i>	233
42.7	Wat is er nodig om dit te bereiken? Goede afspraken maken goede vrienden.....	233
DEEL III		234
GEBUNDELDE PRIORITAIRE AANBEVELINGEN		234
DEEL IV		238
GEBUNDELDE REFLECTIES van de KLANKBORDGROEP		238
43	VOORAFGAANDE TOELICHTINGEN	239
43.1	Doel, doelgroep genodigde Stakeholders en Departement Omgeving.....	239
43.2	“Intuïtu personae”-karakter van eenieders bijdrage en standpunten	240
43.3	Een onderbouwde aanzet tot voort te zetten inspanning.....	240
44	VERSLAG VAN DE KLANKBORD-MEETING DD 1 JULI 2024 EN NAVOLGENDE BIJDAGEN DOOR SOMMIGE DEELNEMERS VAN DE KLANKBORD-MEETING	241
44.1	Overzicht per aanbeveling	241
44.2	Klankbord Groep 1 – Aanbevelingen 1, 2, 3 en 4.....	242
44.2.1	<i>Algemene opmerkingen</i>	242
44.2.2	<i>Specifiek per aanbeveling</i>	242
44.2.3	<i>Aanvullende opmerkingen</i>	244
44.3	Klankbord Groep 2: Aanbevelingen 7, 8 en 9	245
44.3.1	<i>Aanbeveling 7</i>	245
44.3.2	<i>Aanbeveling 8</i>	246
44.3.3	<i>Aanbeveling 9</i>	246
44.4	Klankbord Groep 3: Aanbevelingen 14, 15 en 16	247
44.4.1	<i>Besproken prioritaire aanbevelingen</i>	247
44.4.2	<i>Samenvatting van het gesprek</i>	247
44.4.3	<i>Varia:</i>	249
44.5	Klankbord Groep 4: Aanbevelingen 5, 6, 17, 19	250
44.5.1	<i>Aanbeveling 5</i>	250

44.5.2	Aanbeveling 6.....	251
44.5.3	Aanbeveling 17.....	252
44.5.4	Aanbeveling 19.....	252
44.6	Klankbord Groep 5 – Aanbevelingen 10, 18 en 21	252
44.7	Klankbord Groep 6: Aanbevelingen 11, 12, 13	255
44.7.1	Overzicht van de besproken aanbevelingen	255
44.7.2	Discussie over Aanbeveling 11 m.b.t. kruispunt databank	255
44.7.3	Discussie over aanbeveling 12 m.b.t. bepaling ruimtelijke indicatoren.....	256
44.7.4	Discussie over aanbeveling 13 m.b.t. bodem dashboard.....	257
44.7.5	Korte samenvatting van de hoofdlijnen.....	258
45	REFLECTIES VAN DE BOND BETER LEEFMILIEU	259
45.1	Intro.....	259
45.2	Aanbevelingen met opmerkingen.....	259
46	REFLECTIES VAN DE BOERENBOND.....	265
47	REFLECTIES VAN HET DEPARTEMENT OMGEVING	266
47.1	“Het Departement Omgeving onderschrijft	266
47.2	Het Departement Omgeving betreurt	266
47.3	Het Departement Omgeving stelt vast dat.....	266
47.4	Het Departement Omgeving beveelt aan	267
47.5	Het departement staat open	267
47.6	Algemene opmerkingen:.....	267
47.7	Specifieke opmerkingen.....	269
48	REFLECTIES VAN EMBUILD VLAANDEREN	271
48.1	Algemene feedback	271
48.2	Feedback bij enkele prioritaire aanbevelingen.....	271
49	REFLECTIES VAN DE GRONDBANK VZW	274
49.1	Algemeen	274
49.2	Opmerkingen/suggesties	275
50	REFLECTIES VAN DE POAB-MOW	277
50.1	Positieve zaken die ons opvallen:	277
50.2	Kanttekeningen /vragen	277
51	REFLECTIES VAN DE ONDERNEMERSVERENIGING BODEMSANEERDERS	283
51.1	Met name volgende punten ervaart OVB als positieve stappen:.....	283
51.2	Graag wensen wij als OVB volgende aanvullingen doen m.b.t. de prioritaire aanbevelingen:..	283

51.3	<i>Naast deze punten, menen wij als OVB dat volgende punten ontbreken in de uitgevoerde evaluatie en best toegevoegd worden:</i>	284
52	REFLECTIES VAN VITO	286
52.1.1	<i>Prioritaire aanbeveling 12 en 13 indicatoren:</i>	286
52.1.2	<i>Prioritaire aanbeveling 11 Bodemdata:</i>	287
52.1.3	<i>Prioritaire aanbeveling 14 Risicoanalyse:</i>	287
52.1.4	<i>Prioritaire aanbeveling 14 Chemische bodemkwaliteit, naar een nieuwe aanpak?:</i>	287
53	REFLECTIES VAN VOKA	289
53.1	Stakeholdersproces.....	289
53.2	Feedback.....	289
53.2.1	<i>Algemeen</i>	289
53.2.2	<i>Specifieke opmerkingen bij de aanbevelingen</i>	290
54	Reflecties van Essenscia Vlaanderen	296
55	BIJLAGEN	297
55.1	Bijlage 1: Goedgekeurd Huishoudelijk reglement Experten-Commissie	297
55.2	Bijlage 2: Notulen.....	301
55.3	Bijlage 3: Lijst van de genodigde stakeholders op 04 juli 2023	302
55.4	Bijlage 4: Inschrijvingen voor de klankbordgroep dd 01 juli 2024.....	303

INDEX

AANNEMER..... 157, 234
aannemers..... 159, 160, 161, 162, 163, 164, 234, 235, 236, 268, 289, 300, 309, 310, 312, 313, 333
aansprakelijkheid..... 22, 98, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 115, 119, 147, 154, 162, 219, 245, 268, 300, 310, 313, 321, 333
added risk 130, 133, 214, 268, 279, 280, 299, 331
advies..... 24, 98, 118, 122, 137, 148, 158, 164, 192, 196, 197, 199, 201, 235, 239, 243, 253, 267, 273, 274, 276, 284, 296, 307, 320, 330
antibiotica.....125, 215, 268, 285, 299, 332
BEGRIP “BODEM” 28
begrip bodem 44, 113
bestemmingstypes 51, 83, 130, 133, 214, 267, 279, 292, 299, 309, 331
blootstellingsroute..... 131, 133, 214, 280
bodembeheerorganisatie135, 157, 248, 250, 253, 312
BODEMDATA 81, 97, 210
Bodemgezondheid..... 46, 47, 48, 50, 55, 121, 140, 205, 207, 227, 266, 274, 294
BODEMINDICATOREN..... 56, 68
bodemkwaliteit. 31, 38, 39, 41, 45, 46, 49, 54, 58, 60, 66, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 93, 94, 96, 103, 112, 121, 123, 124, 136, 140, 145, 146, 171, 182, 209, 210, 211, 213, 227, 228, 230, 258, 260, 262, 267, 284, 288, 292, 296, 307, 313, 314, 318, 319, 321, 324, 325, 330, 331
Bodemmonitoringrichtlijn 196, 199, 200, 201
Bodemmonitorrichtlijn 200
bodemsaneringsnorm..... 101, 115, 132, 145, 146, 169, 182, 232, 246, 281
bodemtoets183, 248, 251, 252, 255, 256, 302
BODEMZORG 165, 169, 248, 257
borgen 147, 164, 197, 235
Brownfieldconvenanten.....189, 194, 195, 198, 201, 238
CHEMISCHE..... 121, 215
CHEMISCHE BODEMKWALITEIT..... 121, 215
Circulair..... 189, 206, 237, 323
Circulair landgebruik 189, 206, 237
complexe 24, 51, 76, 107, 158, 161, 162, 170, 179, 192, 205, 222, 233, 240, 253, 257, 289, 291
consistentie..... 124, 127, 128, 133, 147, 214, 267, 268, 279, 288, 298, 299, 331, 332
dashboard..... 179, 209, 290, 293, 324
DATA..... 21, 81
databank..... 78, 96, 208, 267, 286, 290, 291, 293, 298, 301, 323, 324
diffuse...22, 24, 38, 39, 40, 44, 49, 54, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 95, 96, 119, 121, 126, 130, 137, 139, 140, 147, 169, 175, 181, 184, 207, 210, 215, 228, 229, 230, 233, 257, 262, 266, 267, 277, 286, 287, 293, 296, 298, 301, 309, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 329
duurzaam. 46, 48, 59, 61, 67, 69, 70, 71, 74, 82, 116, 146, 172, 174, 196, 199, 206, 208, 209, 239, 249, 258, 259, 260, 261, 266, 273, 302, 316, 319, 331
eBSD 108, 148, 152, 153, 155, 156, 222, 223, 224, 225, 226, 287, 289, 300, 325
ecosysteem..... 31, 121, 124, 129, 140, 146, 168, 169, 171, 172, 175, 257
eindverklaring..... 115, 116, 145, 247, 268, 285, 300, 310, 315, 321, 332
emerging..... 22, 133, 175, 179, 187, 214, 253, 260, 268, 279, 299, 310, 331
frietzak..... 279
gebiedsgericht 49, 54, 55, 70, 174, 179, 260, 263, 267, 275, 277, 287, 292, 296, 297, 311, 315, 318
gebruiksbeperkingen..... 118, 137, 140, 146, 246, 247, 268, 285, 299, 325, 332

geïntegreerd	1, 68, 72, 79, 82, 83, 121, 122, 126, 136, 163, 191, 192, 205, 216, 230, 235, 285, 297
gevaarlijke	126, 187, 216, 268, 285, 299, 332
gezond	45, 47, 56, 59, 70, 165, 177, 207, 258, 283
GEZONDE BODEM	45
GRONDVERZET	134, 142, 227, 231
grondverzetregelgeving.....	134, 228
HISTORISCHE	101, 245
holistische	171, 205, 255, 266, 283, 295, 296, 329, 330
impact..	43, 48, 50, 55, 69, 70, 84, 90, 107, 115, 131, 136, 138, 140, 146, 154, 165, 169, 175, 178, 180, 185, 189, 195, 206, 207, 209, 219, 228, 230, 233, 237, 245, 246, 247, 255, 267, 268, 279, 281, 288, 299, 300, 301, 302, 308, 309, 310, 312, 316, 326, 328, 330, 331, 333
INDICATOREN	207
Integraal	34
Intuïtu personae	271
keten.....	110, 128, 129, 131, 139, 230, 262, 279
landgebruik.....	29, 30, 39, 40, 43, 46, 51, 55, 58, 63, 65, 66, 83, 84, 121, 123, 124, 125, 126, 133, 138, 139, 189, 204, 206, 210, 211, 215, 228, 237, 239, 241, 266, 275, 292, 296, 304, 317, 323, 329
<i>levend</i>	47, 55, 171, 205, 257, 266, 296, 329
Nieuwe vs Historische	101
NIEUWE vs. HISTORISCHE BODEMVERONTREINIGING	101
nul.....	129, 268, 285, 300, 310, 332
nulmeting	117, 247, 268, 285, 300, 310, 332
omgevingsvergunning	136, 151, 190, 284, 299
<i>opkomende</i>	121, 126, 134, 145, 155, 215, 220, 232, 260
plicht	21, 22, 101, 102, 108, 112, 115, 116, 117, 144, 183, 188, 196, 232, 245, 247, 256, 262, 268, 285, 300, 310, 318, 319, 321, 332
plichtige	22
product	108, 126, 145, 216, 249, 288, 332
resistente.....	125, 215
restverontreiniging..	24, 48, 107, 108, 112, 117, 118, 137, 138, 139, 146, 161, 174, 184, 229, 233, 246, 257, 260, 268, 282, 285, 298, 299, 300, 310, 319, 321, 332
RISICO	127, 214
RISICO-EVALUATIE	127, 214
Saneringsplicht	101, 246
<i>significant</i>	44
<i>significante</i>	37, 94, 229, 230, 267, 278, 297, 309
<i>toets</i>	48, 54, 55, 118, 206, 227, 255, 256, 267, 284, 296, 303, 330
urgente	165, 167, 169, 171, 202, 244, 257, 258, 266, 273, 295, 328
veiligheidsfactoren	127, 128, 129, 133, 214, 267, 279, 298, 327, 331
vermengde.....	144, 232
veroorzaker	104, 107, 110, 117, 119, 139, 245, 247, 285, 286, 316, 319, 320
vervuiler.....	48, 115, 268, 285, 300, 310, 316, 332
Voortdurende.....	116
Voortdurende plicht	116
zorgplicht.....	182, 256
zorgwekkende	23, 86, 169, 175, 179, 184, 186, 257, 260, 268, 285, 288, 297, 299, 313, 320, 332

2 VERTROUWELIJKHEID

2.1 Onafhankelijkheid van de Expert en *intuitu personae*-karakter van de Expert als Lid van de experten-commissie

Gedurende en in het verband van de werkzaamheden van deze experten-commissie wordt de nadruk gelegd op het "*intuitu personae*"-karakter en de onafhankelijkheid van de expert, met de daaraan gekoppelde discretieplicht/vertrouwelijkheid die in acht te nemen is door de expert in persoon en diegenen die hij/zij zal betrekken bij de werkzaamheden.

De experten nemen **in persoon** deel aan de vergaderingen en kunnen zich laten vergezellen door één medewerk(st)er wiens identiteit op voorhand aan de Voorzitter wordt meegedeeld. De expert staat persoonlijk borg voor de eerbiediging van de vertrouwelijkheid door deze medewerk(st)er. De vergaderingen zijn in de regel fysisch; uitzonderlijk kan een hybride (deels via streaming) vergadering plaatsvinden. Het "*intuitu personae*-karakter" benadrukt in het bijzonder zowel de expertise als de onafhankelijkheid van de expert, die als onafhankelijk expert en niet als vertegenwoordiger van enige organisatie, instelling of component van onze samenleving, deel uitmaakt van de experten-commissie.

De onafhankelijkheid van de expert sluit niet uit dat de experten-commissie zou evolueren naar een collegiaal standpunt en dito eindrapport.

2.2 Disclaimer

Bij de uitwerking van de "disclaimer" die in fine van dit hoofdstuk "vertrouwelijkheid" wordt geformuleerd, werden volgende toelichtingen en overwegingen betrokken.

De informatie die de experten aanleveren zal volgens het Bestuursdecreet veelal als milieu-informatie moeten worden beschouwd, waarop een strenger openbaarheidsregime van toepassing is.

Overeenkomstig artikel I.4, 11° van het Bestuursdecreet wordt milieu-informatie gedefinieerd als informatie over:

- a) *het milieu;*
- b) *maatregelen en activiteiten die aanleiding geven of kunnen geven tot druk op het milieu, alsook de analyses en evaluaties ervan die relevant zijn voor de maatregelen en activiteiten, vermeld in punt e);*
- c) *de druk die de maatregelen en activiteiten, vermeld in punt b), veroorzaken op het milieu door factoren van milieuverstoring zoals verontreiniging;*
- d) *de natuur, de cultureel waardevolle gebieden en bouwwerken, de gezondheid, de veiligheid en de levensomstandigheden van de mens en de effecten daarop, in de mate dat ze worden of kunnen worden aangetast door de toestand van het milieu, de maatregelen en activiteiten, bedoeld in punt b), of de verstoringfactoren, vermeld in punt c);*
- e) *maatregelen en activiteiten die tot doel hebben het milieu en de elementen, vermeld in punt d), in stand te houden, te herstellen, te ontwikkelen, of druk op het milieu te voorkomen, te beperken of te compenseren, alsook de analyses en evaluaties ervan.*

De ontworpen disclaimer zoals voorgelegd aan de experten-commissie van 23 februari 2023 is in elk geval hierop toegespitst, zodat hij zowel op milieu-informatie als op andere, generieke informatie kan worden toegepast; meteen toepassing van het strengste regime.

De aandacht van de experten-commissie wordt gevestigd op een beslissing van de Vlaamse Beroepscommissie inzake Openbaarheid van Bestuur met betrekking tot opgevraagde documentatie *“Ad hoc commissie PFOS – werf Oosterweel” met als opdracht: Onderzoeken of de lopende werken aan de Oosterweelverbinding op Linkeroever op een correcte manier gebeuren, met bijzondere aandacht voor de veiligheid en gezondheid van de omwonenden op korte en lange termijn.*

Daarover besliste de Beroepscommissie dat die ad hoc commissie niet aan het Bestuursdecreet was onderworpen, nu de ad hoc commissie niet beschouwd kan worden als onder toezicht te staan van de Vlaamse overheid (beslissing van 25 april 2022, OVB/2022/103).

Vanuit die optiek kan worden overwogen om het ad hoc karakter van de experten-commissie, dat zelf niet aan openbaarheid is onderworpen, nog te benadrukken omwille van de organisatie ervan, de onafhankelijkheid van de experten-commissie ten opzichte van de overheid en de wijze van rapportering van de experten-commissie aan de OVAM.

Wanneer de tussentijdse en eindrapportering wordt opgeleverd aan de OVAM en aanvaard door de opdrachtgevende overheid, is deze daardoor echter en vanaf dat ogenblik mogelijks wel aan de openbaarheid onderworpen; toch kan de disclaimer alsnog relevant zijn.

Voor het weigeren van toegang tot milieu-informatie:

- Is steeds een belangenafweging nodig. Enkele elementen die bij een eventueel later vereiste concrete belangenafweging kunnen worden betrokken, werden opgenomen in de disclaimer;
- potentieel kunnen de volgende uitzonderingsgronden worden ingeroepen (zie artikel II.36 Bestuursdecreet):
 - de bescherming van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon met de openbaarmaking instemt;
 - de bescherming van de informatie die een derde heeft verstrekt zonder dat hij daartoe verplicht is, en die hij uitdrukkelijk als vertrouwelijk heeft bestempeld, tenzij die persoon met de openbaarmaking instemt;

Er dient opgemerkt dat deze gronden in principe niet kunnen worden toegepast op *“bestuursdocumenten die informatie bevatten over emissies in het milieu”* (artikel II.36, § 2 Bestuursdecreet).

Uit de beslissingspraktijk van de Vlaamse Beroepsinstantie inzake Openbaarheid van Bestuur blijkt dat voor de invulling van dat begrip, beroep wordt gedaan op de definitie van het begrip ‘emissie’ zoals in het DABM is opgenomen, nl. dat onder het begrip ‘emissie’ moet worden verstaan *“elke inbreng door de mens van verontreinigingsfactoren in de atmosfeer, de bodem of het water”* (artikel 1.1.2, § 1, 3° DABM - OVB/2016/2 van 15 februari 2016).

Of dat wil zeggen dat elke informatie of documentatie over de aanpak van een (hypothetische) bodemverontreiniging, evenals informatie met betrekking tot concepten als milieugebruiksruimte en bodemzorg ook als informatie betreffende emissies moet worden begrepen, is niet vanzelfsprekend.

Andere uitzonderingsgronden voor milieu-informatie zijn in deze evenwel niet toepasbaar.

Rekening houdende met het bovenstaande, wordt aan de experten-commissie volgende disclaimer voorgesteld:

“Gelet op mijn rol als extern expert; gelet op de omstandigheid dat deze informatie u vertrouwelijk en op vrijwillige basis wordt verstrekt, in alle onafhankelijkheid en zonder onder toezicht van de OVAM of van enige andere Vlaamse overheid te staan; gelet op de omstandigheid dat de aangeleverde informatie individuele en persoonlijke standpunten betreft; gelet op het feit dat een deel van de informatie de bescherming van mijn persoonlijke levenssfeer geniet; gelet op alle bovenstaande samengenomen, dient de aan de experten-commissie verstrekte informatie als vertrouwelijk te worden behandeld”.

Deze disclaimer werd door de experten-commissie op 23 februari unaniem aanvaard.

3 DISCLAIMER IN HOOFDE VAN DE SECRETARIS VAN DE EXPERTEN-COMMISSIE M.B.T. HET TUSSENTIJDEN EN HET EINDVERSLAG VAN DE WERKZAAMHEDEN VAN DE EXPERTEN-COMMISSIE “NAAR EEN BODEMZORG IN 4D”

Gelet op mijn rol als extern expert en Secretaris van de experten-commissie, gelet op de omstandigheid dat de informatie vervat in het Tussentijds Verslag in haar geheel vertrouwelijk en op vrijwillige basis wordt verstrekt, in alle onafhankelijkheid en zonder onder toezicht van de OVAM of van enige andere Vlaamse overheid te staan; gelet op de omstandigheid dat de aangeleverde informatie individuele en persoonlijke standpunten betreft; gelet op het feit dat een deel van de informatie de bescherming van mijn persoonlijke levenssfeer geniet; gelet op alle bovenstaande samengenomen, dient het aan de experten-commissie verstrekte Tussentijdse en Eindverslag als vertrouwelijk te worden behandeld”.

4 OPHEFFING VAN DE VERTROUWELIJKHEID

In haar finale zitting van 02 juni 2024 heeft de experten-commissie beslist dat de vertrouwelijkheid van het Eindverslag en haar bijlagen wordt uitgebreid tot de leden van de Klankbordgroep die op 01 juli 2024 op de OVAM worden uitgenodigd om door de Voorzitter en sommige leden van de experten-commissie te worden ontvangen, om er toelichtingen te bekomen en om vervolgens, nog steeds vertrouwelijk, hun input te leveren op de gebundelde prioritaire aanbevelingen tegen uiterlijk 15 juli 2024.

Deze input zal worden geïncorporeerd als een Deel IV bij het Eindverslag tegen 19 augustus 2024.

De Voorzitter zal op het gepaste tijdstip aan alle betrokkenen mededelen dat de vertrouwelijkheid wordt opgeheven met aanduiding van het tijdstip waarop de opheffing van kracht wordt.

Er wordt naar gestreefd de vertrouwelijkheid te kunnen opheffen tegen eind augustus 2024.

5 HUISHOUELIJK REGLEMENT

Tijdens de installatie- en startvergadering van 30 januari 2023 heeft de experten-commissie haar Huishoudelijk Reglement¹ besproken en aanvaard.

De integrale tekst van dit huishoudelijk reglement is opgenomen als bijlage aan dit Eindverslag.

¹ [Ontwerp Huishoudelijk Reglement bestemd voor experten tijdens KICK OFF EXPERTEN-PANEL 30 JAN 2023 BasisDoc AG AC EW PL .docx](#)

6 VOORWERP EN DOEL VAN DE (HER)EVALUATIE

Het Vlaamse Gewest en de OVAM gaan over tot een (her)evaluatie van het Bodemdecreet, zowel op zich, als in het globale verband van de Omgeving (water, lucht, ...), mede in het -toenemende- verband van de EU (bodem, water, lucht).

Onder meer de aanbevelingen van de Parlementaire Onderzoekscommissie PFOS, deze van de Commissie Vrancken, de diverse maatschappelijke en wetenschappelijke evoluties (het geroemde voortschrijdend inzicht) en uiteraard de lessen die kunnen getrokken worden uit decennia-lange praktijk sinds het bodemsaneringsdecreet van 1995, vormen zovele incentives om een strategische herevaluatie van het Bodemdecreet door te voeren.

De vraag stelt zich of het huidige Bodemdecreet in voldoende mate antwoorden biedt op de nieuwe beleidsvragen. Bovendien zijn de mogelijkheden vandaag sterk verschillend met deze bij de start in 1995. Vandaar de noodzaak van een brede beleidsanalyse en de formulering van beleidsvernieuwing die finaal haar vertaling dient te krijgen op juridisch vlak.

Deze brede beleidsanalyse vraagt het samen brengen van inzichten uit diverse invalshoeken. Daarom is geopteerd voor een multidisciplinaire experten-commissie.

De Voorzitter expliciteerde dat, zonder zijn inleiding en woorden in enige mate als een standpunt van de OVAM ten gronde te mogen beschouwen, de experten-commissie zich zal dienen te buigen over een aantal wezenlijke uitgangspunten van het Bodemdecreet.

De **strategische behoefte om te “weten”** raakt meteen in het bijzonder aan volgende topics:

1. ambtshalve bevoegdheid van de overheid om te onderzoeken;
2. ambtshalve bevoegdheid van de OVAM om te onderzoeken (subsidiar, residuair, beleid Vlaamse regering, relatieve operationele autonomie OVAM binnen haar rechtspersoonlijkheid, ...);
3. de plicht van de eigenaar/exploitant/beheerder om te onderzoeken;
4. de overdracht als verplicht onderzoeksmoment;
5. de uitgangspunten van de rol van de eBSD; de verhouding van de eBSD tot de OVAM / de overheid;
6. het beheer van de “DATA” uit metingen, onderzoeken en onderzoeksrapporten / een kruispuntendatabank?;
7. de bestemming van de informatie uit de “(kruispunten)-DATA-bank”
8. het bodemattest;
9. de uitgangspunten en finaliteit van de grondverzetsregeling.

De **strategische opdeling “historische” versus “nieuwe” bodemverontreiniging**

Dit is een bijzonder wezenlijke krachtlijn van het bodemsaneringsdecreet vanaf het prille begin.

De invoering van een objectieve aansprakelijkheid en van een zelfstandige onderzoeksplicht bij nieuwe bodemverontreiniging, nochtans geen grondwettelijke sinecure anno 1995, vond zijn billijke

tegenhanger in de gemeenrechtelijke aansprakelijkheid en (o.m.) de aanmaning/ingebrekestelling door de OVAM als initiatie van de plicht bij historische bodemverontreiniging. Het overdrachtsmomentum vormt hierbij een mogelijks versnellende factor.

Beide componenten, ontstaan van de plicht (te onderzoeken, zo nodig te saneren, maatregelen te treffen ...) zowel als de aansprakelijkheid voor de kosten ervan (prefinanciering, finale schuldenaar na desgevallende terugvordering) zijn strategische krachtlijnen die hun meerwaarde duidelijk hebben aangetoond de afgelopen jaren. Ze zijn nog steeds relevant bij een bronaanpak en **worden -op zich- NIET in vraag gesteld.**

De volgende **Modaliteiten** van deze componenten zijn daarentegen **wel degelijk voorwerp** van de opgedragen (her)evaluatie, zoals **o.m.:**

1. de strategische (on)mogelijkheid voor een decretale verplichting om de aansprakelijke als plichtige aan te wijzen in enige prioriteitsorde t.a.v. eigenaar/beheerder/exploitant/(...);
2. op strategisch decretaal niveau: het begrip “risico”; het begrip “acuut risico”; verhouding tot normoverschrijding;
3. de strategische doelstelling van de uitvoering van de plicht (bron-aanpak versus risico-aanpak);
4. het begrip “gezonde bodem/grond” versus “verontreinigde bodem/grond”;
5. de strategische verantwoordelijkheid voor het beheer/de aanpak van het bodem-deficit/de residu-verontreiniging (multidisciplinair bodem, water, lucht; circulaire economie; diffuse bodemverontreiniging, ...), dit in relatie tot de evolutie naar een gezonde bodem; in 2^e orde ook in relatie tot een verbetering van de componenten water en lucht binnen een “milieugebruiksruimte”;
6. de strategische aanpak van “emerging contaminants”;
7. de strategische coördinatie en integratie van alle bovenstaande met een behoorlijke regeling inzake grondverzet;
8. aanpak complexiteit en versnelling van de procedures in het huidig bodemdecreet met in het bijzonder de aanpak van het huidig historisch passief;).

Het **huishoudelijk reglement** verwoordt in artikel 1 de “bevoegdheden” van de experten-commissie als volgt:

- de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet voert vanuit haar expertise een grondige evaluatie door van het beleid, beheer en de toepassing van het Bodemdecreet zoals nader toegelicht door de Voorzitter in de inleidende opdrachtomschrijving zoals tot stand gekomen in overleg met de bevoegde regering (Minister van Omgeving);
- iedere expert verstrekt zijn/haar analyse, (tussentijdse) conclusies, adviezen en aanbevelingen tegen de vooropgestelde termijnen en kan daarnaast proactief adviezen en aanbevelingen formuleren over topics uit de opdrachtomschrijving;
- de Voorzitter rapporteert einde Q3 tussentijds aan de Vlaamse Regering met name de Minister van Omgeving. Deze tussentijdse conclusies kunnen ook aangewend worden in het licht van het Europees voorzitterschap.

-
- De voorzitter deelt einde Q4, uiterlijk begin Q1 2024 de eindconclusies van de expertencommissie herevaluatie bodemdecreet mee aan de Vlaamse regering, met name de Minister van Omgeving. Deze rapportering zal vooraf voorgelegd worden aan de expertencommissie herevaluatie bodemdecreet.

7 OVAM - PERSBERICHT 13 FEBRUARI 2023 “BODEMZORG IN 4D”

Volgend persbericht van de OVAM verstrekt naar de publieke opinie volgende toelichtingen bij het opzet van de experten-commissie:

De OVAM start binnenkort met een evaluatie van het Vlaamse Bodemdecreet. Met de inbreng van een brede groep van experts moet dit leiden tot voorstellen om de bodem in de toekomst nog beter te kunnen beschermen. Het eerste Vlaamse bodemsaneringsdecreet dateert van 1995 en heeft van Vlaanderen de voorbije decennia een toonaangevende Europese regio gemaakt op het vlak van bodembeheer. De Europese Commissie haalt er momenteel zelfs inspiratie uit om ook op Europees niveau voor het eerst tot bodemregelgeving te komen. De OVAM ziet echter voldoende redenen om niet op de lauweren te rusten.

Ten eerste maakte de PFAS-crisis het zonneklaar dat we in de nabije toekomst, naast de klassieke polluenten, veel meer aandacht zullen moeten besteden aan nieuwe zorgwekkende stoffen en de samenhang met andere milieucomponenten zoals lucht of water.

Ten tweede ontstaat er momenteel draagvlak voor een Europese bodemreglementering, die tot op vandaag ontbreekt. Bij de start van het Belgische EU-voorzitterschap in de eerste helft van 2024 wil Vlaanderen hierop voorbereid zijn. Een experten-commissie met vertegenwoordigers uit de academische wereld, de bodemonderzoeks- en saneringssector en juristen aangevuld met een deskundige uit Nederland, neemt hierin het voortouw. Eind 2023 moet er geland worden met de voorstellen voor het Europees voorzitterschap.

Begin 2024 moet er een voorstel liggen voor de aanpassing van het Vlaamse Bodemdecreet, waarbij vanzelfsprekend ook rekening gehouden zal worden met de aanbevelingen van de parlementaire onderzoekscommissie.

Vlaams minister van Omgeving Zuhair Demir: “Onze bodemregelgeving is vandaag al toonaangevend. Maar stilstaan is achteruitgaan. Daarom geven we nu het startschot om samen met de vele experts die Vlaanderen rijk is deze regelgeving opnieuw onder loep te nemen op basis van de meest recente inzichten. Hierbij mikken we vanzelfsprekend op een zo hoog mogelijke bescherming van ons leefmilieu, maar tegelijk ook op een versnelling van de soms complexe procedures”.

Vlaanderen is er de voorbije decennia in geslaagd om van een zware historische erfenis een ecologische, economische en ruimtelijke opportuniteit te maken. In een dichtbevolkte en zwaar geïndustrialiseerde regio werd de voorbije jaren bijna 60% van de historische risicogronden onderzocht (situatie op 01/01/2023: 49.111 op een totaal van 85.000 risicogronden) en werden ongeveer 5.600 saneringsprojecten opgestart. Door black- en brownfields te saneren en herontwikkelen werden ecologische risico's opgeruimd en werd 'verloren ruimte' als het ware gerecycleerd. De Vlaamse bodemsaneringssector geniet ondertussen een ongeëvenaarde reputatie in Europa.

Actuele uitdagingen en opportuniteiten nopen ons om niet zelfgenoegzaam te zijn maar juist vooruit te kijken. Niet alleen maar samen met de partners en belanghebbenden die van het Vlaamse bodembeleid een succes gemaakt hebben: deskundigen, onderzoekers, juristen (...). Zij zullen de volgende maanden een experten-commissie vormen die een voorstel van aanpassing aan het Bodemdecreet moet voorbereiden alsook standpunten voor het EU-voorzitterschap. De experten-commissie zal voor advies bijgestaan worden door een klankbordgroep met vertegenwoordigers van

milieu- en natuurbewegingen, sectorfederaties uit de industrie, andere milieuagentschappen, de vastgoedsector en de lokale besturen. Inhoudelijk wordt er in eerste instantie gefocust op 3 werven:

- hoe kunnen complexe procedures vereenvoudigd worden en waar mogelijk versneld;
- hoe moet Vlaanderen verder gaan met de aanpak van het resterende historisch bodempassief;
- en wat beschouwen we als een gezonde bodem?

Deze laatste vraag bekijken we zowel vanuit het perspectief van de eigenlijke bodemtoestand (erosie, ecosysteemdiensten,..) als vanuit de relatie met de gezondheid van mens en omgeving.

Daarbij zal ook uitvoerig aandacht gaan naar de omgang met diffuse verontreiniging en restverontreiniging in de bodem en in relatie met de water- en luchtkwaliteit. Deze integrale benadering is erg belangrijk om een helder zicht te krijgen op de omgevingsdruk en onze milieugebruiksruimte.

De resultaten van de evaluatie worden in twee stappen verwacht. In het derde kwartaal van 2023 worden de aanbevelingen m.b.t. bodembeleid voor het EU-voorzitterschap verwacht en in het eerste kwartaal van 2024 wordt de evaluatie van het Vlaamse Bodemdecreet verwacht, inclusief de voorstellen voor eventuele aanpassingen aan het decreet.

8 WERKMETHODE

In overleg worden Spreker(s) voor de inleidende uiteenzettingen over (onderdelen van) een agendapunt aangezocht:

1. hun teksten en presentaties worden beschikbaar gesteld op de Teamsgroep door de inleidende sprekers en zullen aldus beschikbaar zijn voor iedere expert, liefst nog tijdens de zitting zelf, zo niet zeer spoedig nadien; zij maken deel uit van de Notulen (met operationele link naar de Teamsgroep);
2. ad libitum: antwoord-input van enige expert die zich daartoe geroepen voelt op enig onderdeel van enige uiteenzetting, aldus het verder “in staat stellen” via een dynamiek tussen experts onderling waarbij standpunten en argumenten nader worden verrijkt;
3. verwerking daarvan door de betrokken expert die de Verslaggevende rol zal hebben aanvaard en Thematisch Verslag door deze Verslaggevende expert;
4. behandeling en debat tijdens de navolgende expertenpanels, op weg naar enige aanzet tot “conclusie” en “aanbeveling”.

Deze werkmethode werd op 24 maart 2023 geëxpliciteerd als volgt en met voortschrijdend inzicht vervolledigd:

1. Volgende stadia worden per thema doorlopen:
 - inleiding;
 - debat;
 - in staat brengen van het thema;
 - verslag met aanzet tot conclusies en aanzet tot aanbevelingen;
 - debat in experten-panel over conclusies en aanbevelingen;
 - gemotiveerde beslissing in de schoot van de experten-commissie over conclusies en aanbevelingen.
2. per thema worden één of meerdere experten verzocht om als inleidend spreker en vervolgens leider van het debat binnen de experten-commissie te fungeren; de experten kunnen zich uit eigen beweging aanbieden dergelijke inleiding te verstrekken;
3. deze expert wordt vervolgens verzocht om tot verwerking over te gaan van zowel het debat als de navolgende replieken en bijdragen die uit -eigen beweging of gesolliciteerd- door enige andere expert zouden worden geformuleerd, via Teams of op enige andere wijze; het staat deze expert dus volkomen vrij om op de wijze die hij/zij verkiest het gevoerde debat rond het door hem/haar ingeleide thema te verwerken en indien gewenst bij de experten enige repliek, overweging, suggestie of enige andere inbreng te solliciteren;
4. deze verwerking bevat dus het “in staat stellen” van het thema en mondt uit in een Thematisch Verslag aan de experten-commissie door de Verslaggevende Expert, waarin de uitgewisselde opinies en argumenten zijn verwerkt en een aanzet wordt geformuleerd tot zowel conclusie(s) als aanbevelingen;
5. op deze manier wordt ernaar gestreefd alle betrokken thema’s en sub-thema’s behandeld te hebben, inclusief hun raakvlakken en inter-agerende aspecten;

-
6. de Verslaggevende expert stelt zijn Thematisch Verslag voor aan de experten-commissie waarna over de ontworpen conclusies en aanbevelingen het debat in de experten-commissie wordt gevoerd;
 7. voortschrijdend en op basis van de Verslagen wordt door de Secretaris een aanzet tot tussentijds rapport opgemaakt, waarover de experten-commissie eveneens een debat heeft gevoerd;
 8. het spreekt voor zich dat de inzichten en standpunten die doorheen de voortgezette werkzaamheden van de experten-commissie ontstonden en werden verwoord, doorheen de navolgende verwerking in tussentijds en eindverslag een evolutie hebben kunnen doormaken. Niet elke aanzet tot conclusie of aanbeveling werd later omgezet in een aanbeveling, laat staan prioritaire aanbeveling; de lezer kan zo kennis nemen van deze dynamiek: Eindverslag Deel I, ANALYSE;
 9. een eerste tussentijdse terugkoppeling aan een Klankbordgroep van stakeholders is vooropgesteld op 4 juli 2023; parallel wordt een tussentijdse rapportering georganiseerd voor het departement Omgeving;
 10. de experten-commissie komt op die wijze tot haar gemotiveerde conclusies en aanbevelingen Eindverslag, Deel II, CONCLUSIES en AANBEVELINGEN;
 11. tot slot werden in de zitting van 02 juni 2024 prioritaire aanbevelingen geformuleerd: Eindverslag, Deel III, GEBUNDELDE PRIORITAIRE AANBEVELINGEN.
 12. Op 1 juli 2024 wordt het ontwerp van Eindverslag toegelicht en besproken met een Klankbordgroep van genodigde stakeholders. De bijdragen van sommige leden van de Klankbordgroep evenals een verslag van de in 6 werkgroepen besproken prioritaire aanbevelingen, wordt in Deel IV van dit Eindverslag weergegeven.

De (ontwerp-) Notulen strekken ertoe deze werkzaamheden mede te ondersteunen, doch bevatten geen stenografische noch exhaustieve weergave van de gevoerde debatten. Iedere expert zal dan ook mede moeten vertrouwen op zijn/haar notities en op de navolgende dynamische interacties ad libitum.

De goedgekeurde notulen worden vertrouwelijk op het Secretariaat van de experten-commissie bij de OVAM bewaard.

De goedgekeurde notulen worden vertrouwelijk op het Secretariaat van de experten-commissie bij de OVAM bewaard.

EXPERTEN-COMMISSIE

EVALUATIE BODEMDECREET,
BODEMSANERING, BODEMBEHEER,
OP WEG NAAR BODEMZORG IN 4D

EINDVERSLAG

DEEL I

ANALYSE

9 HET BEGRIP “BODEM” – EEN DEFINITIE²

9.1 Inleiding

Het bodemdecreet vormt een wetgevend kader voor de sanering en de bescherming van de bodem. Het spreekt voor zich dat een correcte interpretatie en uitvoering van het bodemdecreet steunt op een consistente en gemeenschappelijke invulling van **het begrip ‘bodem’**. Dit laatste kan worden geconcretiseerd onder de vorm van het formuleren van een – onderbouwde en gedragen – definitie van ‘bodem’. Idealiter is de definitie van bodem in het bodemdecreet conform met de wetenschappelijke benadering van het concept ‘bodem’, en voldoende concreet om een werkbaar basis te vormen voor een juridisch sluitend bodembeleid, alsook de implementatie ervan in de praktijk.

Wat wordt verstaan onder ‘bodem’ in het bestaande bodemdecreet wordt gegeven onder artikel 2 toegewijd aan definities³, ten 1^o: bodem: vaste deel van de aarde met inbegrip van het grondwater, en de andere bestanddelen en organismen die er zich in bevinden

In de context van de herevaluatie/herziening van het bodemdecreet gaat voorliggend document in op een evaluatie van de bestaande definitie van ‘bodem’, en de overeenkomstige invulling van het begrip ‘bodem’. Deze evaluatie aligneert met de doelstelling van de overkoepelende analyse en eventuele aanpassing van het bodemdecreet om te kunnen fungeren als wetgevend kader voor “bodemzorg in 4D”. De uitkomst van deze denkoefening rond een gepaste definitie van ‘bodem’ moet dan ook dienen als basis voor het *definiëren* van een “gezonde bodem”.

De evaluatie van de definitie in het bodemdecreet wordt ondersteund door het aftoetsen aan gangbare definities in de wetenschappelijke (bodemkundige) literatuur en het vergelijken met definities gegeven in andere decreten betreffende het milieu in het algemeen of betreffende andere milieucompartimenten. Daarnaast wordt ook bekeken hoe de definitie momenteel wordt vertaald in de praktijk van bodemsanering en bodembescherming.

Legende: naast een analyse op basis van bestaande geciteerde bronnen, worden persoonlijke interpretaties en opvattingen gedeeld die worden onderscheiden van de hoofdtekst door het gebruik van *cursief*. De passages in het *cursief* kunnen bovendien een vraagstelling naar nader onderzoek bevatten, alsook aanzetten tot conclusies en aanbevelingen.

9.2 Definities van bodem in wetenschappelijke literatuur

Vooreerst wordt opgemerkt dat een definitie van een bepaald fenomeen of concept steeds afhankelijk is van de context, het toepassingsgebied, én de tijd(geest) (bv. Hartemink, 2016). In die zin is er ook voor ‘bodem’ geen unieke, algemeen en eeuwig geldende definitie. Daarnaast is het mogelijk dat mee met de ontwikkeling van een wetenschap – zoals de bodemkunde, haar onderliggende concepten veranderen, terwijl de gebruikte terminologie dezelfde blijft: het woord ‘bodem’ heeft de tijd doorstaan, maar wat er onder ‘bodem’ wordt verstaan is geëvolueerd in de tijd

² Opgemaakt door Prof. Dr. Ellen Van De Vijver, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024, en Elisa Vermeulen, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024.

³ Het bodemdecreet voorziet niet in een specifieke definitie van ‘grondwater’.

(bv. Jenny, 1994). In wat volgt worden enkele concrete voorbeelden van definities van bodem in de wetenschappelijke literatuur gegeven, waarbij telkens wordt aangegeven of en in welke mate een definitie relevant is voor toepassing in de context van bodemsanering en -bescherming behelst door het bodemdecreet.

In een zeer algemene omschrijving wordt de bodem aangeduid als de “opperhuid van de aarde”, i.e. de zeer dunne, bovenste, verweerde laag van de aardkorst, met als ondergrens het niet verweerd geologisch substraat.⁴

Deze omschrijving plaatst de bodem in de globale interne structuur van de aarde, maar is te algemeen om een werkbare definitie te zijn in de toepassingscontext van bodemsanering en -bescherming.

In de (klassieke) bodemkunde wordt bodem op een meer specifieke manier gedefinieerd, waarbij de nadruk wordt gelegd op het voorkomen van (natuurlijke) bodemvormende processen en de aanwezigheid van een biologische component. Hoe het concept ‘bodem’ werd benaderd in de vroege bodemkunde wordt duidelijk geïllustreerd in de definitie geformuleerd door Joffe (1936): “The soil is a natural body, differentiated into horizons of mineral and organic constituents, usually unconsolidated, of variable depth, which differs from the parent material below in morphology, physical properties and constitution, chemical properties and composition, and biological characteristics.” (p. 37)

Deze definitie kadert in een tijdgeest waarin de relevantie van het bestuderen van de bodem nagenoeg uitsluitend was beperkt tot het verhogen van de voedselproductie (zie ook Hartemink, 2016), en verwijst dan ook voornamelijk naar een natuurlijke of landbouwcontext.

Het toepassingsgebied van het bodemdecreet beperkt zich niet tot natuurlijke en landbouwmgevingen, maar omvat alle types van landgebruik. Het deel van het bodemdecreet gericht op bodemsanering focust in het bijzonder op risicogronden die grotendeels voorkomen in stedelijke en industriële omgevingen. In dergelijke omgevingen is de aanwezige bodem veelal niet alleen gevormd onder invloed van natuurlijke bodemvormende processen, maar kunnen ook menselijke ingrepen een belangrijke invloed hebben gehad. Bijgevolg wordt het bereik van een klassieke definitie van bodem als te beperkt beschouwd om op te bouwen in de context van het bodemdecreet.

Een meer pragmatische benadering tot het definiëren van ‘bodem’ wordt gevonden in de World Reference Base (WRB) for Soil Resources, de internationale standaard voor bodemclassificatie die aangeleverd wordt vanuit de International Union of Soil Sciences (IUSS). In de meest recente editie van de WRB for Soil Resources (IUSS Working Group WRB, 2022, p. 15) wordt de benadering als volgt toegelicht:

Although there are good arguments to limit soil survey and mapping to identifiable stable soil areas with a certain thickness, the WRB has taken the more comprehensive approach to name any object forming part of the **epiderm of the earth** (Sokolov, 1997; Nachtergaele, 2005). This approach has a number of advantages; notably that it allows for addressing environmental problems in a systematic and holistic way and avoids sterile discussion on a universally agreed definition of soil and its required thickness and stability. Therefore, the object classified in the WRB is: *any material within 2 m of the Earth’s surface that is in contact with the atmosphere, excluding living organisms, areas with*

⁴ Zie ook <https://www.eea.europa.eu/nl/articles/de-bodem>

continuous ice not covered by other material, and water bodies deeper than 2 m. If explicitly stated, the object classified in the WRB includes layers deeper than 2 m. In tidal areas, the depth of 2 m is to be applied at mean low water springs. The definition includes continuous rock, paved urban soils, soils of industrial areas, soils on buildings and other (permanent/stable) constructions, cave soils as well as subaqueous soils. Soils under continuous rock, except those that occur in caves, are generally not considered for classification, but in special cases, the WRB may be even used to classify soils under rock, for example for palaeopedological reconstruction of the environment. The use of WRB for paleosols is still in an experimental stage.

De benadering die wordt gehanteerd in de WRB for Soil Resources kan in zekere zin inspirerend zijn voor “vertaling” in het bodemdecreet. Zoals expliciet gemotiveerd wordt er bewust gekozen om geen definitie van bodem te formuleren, maar wel een omschrijving te geven van het object waarop de WRB classificatie betrekking heeft.

Het geven van een definitie voor bodem wordt zo teruggebracht tot een overbodige tussenstap. Daarnaast is het interessant dat het object van classificatie – als informeel gedefinieerde bodem – niet wordt afgebakend op basis van voorkomende eigenschappen of processen van het materiaal. Een dergelijke inclusieve “definitie” is eveneens wenselijk voor het bodemdecreet, zodat het bereik van het decreet gebiedsdekkend is, onafhankelijk van de lokale aard van de omgeving of het type landgebruik.

Tegenover de vermelde voordelen van de WRB benadering van bodem, is het gebruik van een absolute dieptegrens – losstaand van de hier gekozen waarde van 2m – om ‘bodem’ af te bakenen niet aanvaardbaar in de toepassingscontext van het bodemdecreet.

De sanering en bescherming van de bodem zoals wordt beoogd in het decreet is in principe onbeperkt in de diepte. In de uitvoering van een sanering, waarbij volgens het bodemdecreet een risico-gebaseerde aanpak wordt gevolgd, kan het dieptebereik wel beperkt zijn, aangepast aan de lokale verontreinigingssituatie en de noodzakelijke saneringsmaatregelen.

Desalniettemin is het niet wenselijk om vanuit het decreet enige algemene beperking op het dieptebereik op te leggen.

Merk wel op dat de in de WRB gehanteerde afbakening van bodem, steunend op een dieptegrens van 2m, illustreert dat in een wetenschappelijke, bodemkundige context, het begrip ‘bodem’ doorgaans wordt beperkt tot een oppervlakkige laag van slechts enkele meters dik. De in de diepte onbeperkte ‘bodem’ waarnaar het bodemdecreet verwijst staat hiermee in contrast.

Een begrip dat erg nauw verwant is aan het begrip ‘bodem’ is de ‘pedosfeer’. De pedosfeer wordt algemeen omschreven als de laag van de aarde waarin zich bodemvormende processen voordien. De bodemvormende processen worden gedefinieerd vanuit een interactie tussen de pedosfeer enerzijds en de atmosfeer, hydrosfeer, biosfeer en lithosfeer anderzijds. Dit concept stelt de bodem centraal in het functioneren van een ecosysteem.

Het benadrukken van de interacties tussen de bodem en de andere ecosysteemcompartimenten zoals wordt gedaan in het concept van de pedosfeer, is in het bijzonder relevant in de context van het bodemdecreet. Dit wordt bewezen in het bestaande normerend kader dat wordt uitgezet door het bodemdecreet, waarbij modellering van de interactieprocessen aan de basis ligt van de afleiding van bodemsaneringsnormen en de bepaling van de terugsaneerwaarden.

Ook in de context van bodembescherming kunnen de interacties toonaangevend zijn voor normering van de bodemkwaliteit. Zo kan bijvoorbeeld het maximaal toelaatbaar bodemverlies door erosie worden bepaald op basis van de bodemvormingssnelheid.

Nog een ander concept waarbinnen de interacties tussen verschillende ecosysteem-compartimenten worden beklemtoond is de ‘kritieke zone’. De US National Research Council (NRC, 2001) definieert de ‘kritieke zone’ als “the heterogeneous, near surface environment in which complex interactions involving rock, soil, water, air and living organisms regulate the natural habitat and determine availability of life sustaining resources” (p. 2). De kritieke zone strekt zich uit van de ondergrens van het vrij circulerend grondwater tot aan de bovengrens van de vegetatie. Het concept van de kritieke zone kan worden gekoppeld aan de voorziening van ecosysteemdiensten, waarbij het perspectief wordt verbreed in termen van zowel context als beperkingen als waardebeoordeling (Field *et al.*, 2015).

Net zoals het hierboven vermelde begrip ‘pedosfeer’ onderlijnt de ‘kritieke zone’ het belang van de interacties tussen de verschillende ecosysteemcomponenten om ons te voorzien van levensonderhoudende natuurlijke hulpbronnen. Dit laatste kan tevens worden uitgedrukt als het voorzien van ecosysteemdiensten, waardoor het concept nuttig zou kunnen zijn om handvaten aan te reiken voor het definiëren van een “gezonde bodem” (zie ook European Environment Agency, 2023).

Verder sluit het ondergrondse deel van de kritieke zone van alle reeds vermelde concepten/definities het meest aan bij hoe ‘bodem’ wordt geïnterpreteerd in de huidige praktijk van de bodemsanering: bodemonderzoek en -sanering van verontreinigde sites strekt zich uit van aan het oppervlak tot op de maximale diepte tot waarop de verontreiniging zich heeft verspreid/kan verspreiden in de toekomst.

Tot slot wordt verwezen naar een review van de evolutie van de definitie van bodem sinds de vroege jaren 1800 door Hartemink (2016). Deze auteur stelt dat een **definitie** zowel de *betekenis* als de *significantie* van het woord ‘bodem’ moet omvatten. Als resultaat van zijn analyse stelt Hartemink (2016) een nieuwe wetenschappelijke definitie van bodem voor:

The soil is a living, four-dimensional natural entity [nadruk toegevoegd] containing solids, water (or ice) and air. Most soils are outside and are open systems, but soils also occur in shallow lakes and underneath pavement. A soil can have any colour, any age, be very shallow or deep, and consists mostly of a structured mixture of sand, silt and clay (inorganics), rocks and organic material (dead and alive). The soil has one or more genetic horizons, is an intrinsic part of the landscape, and changes over time. Soils are distributed across the earth mostly in a systematic manner. Soils store and transform energy and matter. The soil often supports vegetation, carries all terrestrial life, and produces most of our food. It is an integral part of the natural world interacting with the climate, lithosphere and hydrosphere. Soils are often studied in combination with land-use, climate, geomorphology or the hydrology of an area. (p. 117)

Deze definitie combineert verschillende zogenaamde typologieën van definities die doorheen de tijd zijn gebruikt, mee met de ontwikkeling van bodemkunde als wetenschap (Dazzi & Lo Papa, 2022).

Er kunnen zes typologieën worden onderscheiden gebaseerd op:

- (1) materiaal (organisch, anorganisch, klei, zand, etc.);
- (2) samenstelling (driefasig systeem – vaste stoffen, vloeistoffen, gas);
- (3) oorsprong (verweerde gesteenten, geologie, alluvium, etc.),
- (4) gedrag (dynamiek, veranderingen in de tijd),
- (5) medium voor eigenschappen en processen (koolstofopslag, waterfiltratie),

(6) functies (biomassaproductie, koolstofreservoir, bouw materiaal).

Een dergelijke definitie, of minstens omschrijving, van de bodem bestaande uit verschillende typologieën wordt ook teruggevonden in het recent gepubliceerde rapport van het European Environment Agency over monitoring van de bodem in Europe en het gebruik van indicatoren en drempelwaarden voor het beoordelen van de bodemgezondheid (European Environment Agency, 2023, p. 11):

Soil:

- is the top terrestrial layer of the Earth;
- is composed of a mixture of mineral and organic compounds, water, air and living organisms;
- is one of the most complex biomaterials on earth (Young and Crawford, 2004);
- provides multiple functions that support the delivery of ecosystem services, including the life support function;
- varies naturally in both space and time over a range of scales.

De aanduiding van de bodem als een “levende, vierdimensionale natuurlijke entiteit” door Hartemink (2016) sluit mooi aan bij herevaluatie / herziening van het bodemdecreet gemotiveerd door het streven naar “bodemzorg in 4D”.

Door verschillende aspecten van de bodem – zoals de samenstelling, de ruimtelijke en temporele variabiliteit, en de functies – op te nemen in de definitie worden verschillende perspectieven op de bodem gegeven waardoor de definitie ook verschillende gebruiksdoeleinden kan ondersteunen.

Bijvoorbeeld, vanuit de aspecten van samenstelling en gedrag kan de definitie een basis voorzien om bemonsterings- en analysestrategieën aan te koppelen.

Vanuit de functies wordt het belang van het beschermen en het herstellen van de bodem benadrukt, en dus een rechtstreekse link gevormd met de doelstellingen van het bodemdecreet.

Een meerzijdige definitie kan dus zeker een meerwaarde bieden.

Er moet echter wel op gelet worden dat de definitie of omschrijving niet dusdanig (schijnbaar) allesomvattend wordt dat ze in zekere zin beperkend wordt voor de reikwijdte en/of de doelstelling van het decreet, of de uitvoering ervan in de praktijk.

Zo mag, bijvoorbeeld, een opsomming van verschillende functies van de bodem niet leiden tot misvattingen over de doelstellingen van bodemsanering zoals beoogd door het bodemdecreet – bodemsanering kan/moet niet te allen tijde de volledige multifunctionaliteit van de bodem herstellen.

9.3 Definities van bodem en grondwater in relevante decreten

9.3.1 Bodemdecreet

Als referentie wordt eerst de definitie van bodem volgens het **bodemdecreet** (artikel 2) herhaald:

1° bodem: vaste deel van de aarde met inbegrip van het grondwater, en de andere bestanddelen en organismen die er zich in bevinden;

Er wordt niet verder gespecificeerd wat wordt verstaan onder het ‘vaste deel van de aarde’ of onder ‘grondwater’.

Ook het specifieke begrip van een ‘waterbodem’ wordt opgenomen in de definities van het bodemdecreet, waarbij wordt verwezen naar het decreet Integraal Waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018 (Waterwetboek, titel I):

2° waterbodem: waterbodem, zoals gedefinieerd in het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid;

De uitdrukkelijke definitie van een ‘waterbodem’ volgens het Waterwetboek wordt verder aangehaald.

9.3.2 Grondwaterdecreet

Het **grondwaterdecreet** (artikel 2) voorziet in een definitie voor grondwater, bodem en ondergrond:

- grondwater: al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt en dat in direct contact met de bodem of de ondergrond staat;
- bodem: het bovenste, losse deel van de aardkost, dat de wortelzone omvat;
- ondergrond: het gedeelte van de aardkost dat onder de bodem gelegen is;

Hoewel niet expliciet omschreven suggereert bovenstaande definitie van grondwater dat het grondwater zich beperkt tot de verzadigde zone, i.e. de zone onder de grondwatertafel. Het water dat zich in de onverzadigde zone – of de vadose – bevindt valt hiermee buiten deze definitie.⁵

Verder maken de definities in het grondwaterdecreet een onderscheid tussen de ‘bodem’ als oppervlakkige, meest ondiep gedeelte van de ondergrond – in de brede betekenis van het woord – en de ‘ondergrond’ als dieper gedeelte.⁶

9.3.3 DABM

In het **decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM)**, in artikel 1.1.2, §2, wordt bodem, en grondwater, op een gelijkaardige manier gedefinieerd als in het bodemdecreet. Tenzij uitdrukkelijk anders bepaald:

(...) 2°: omvat de bodem het vaste deel van de aarde met inbegrip van het grondwater, de micro-organismen en andere bestanddelen die zich erin bevinden;

⁵ Merk op dat in de wetenschappelijke, en voornamelijk bodemkundige, literatuur het water aanwezig in de onverzadigde zone ook vaak wordt aangeduid als ‘bodemwater’ of ‘poriewater’ i.p.v. als ‘grondwater’.

⁶ Dit onderscheid toont zich ook “symptomatisch” in de wetenschappelijke literatuur omdat de bodemkunde en de geologie als op zich staande – doch uiteraard sterk verwante – wetenschappen kunnen worden beschouwd.

In het **Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning (VLAREM II)**, het uitvoeringsbesluit horend bij het DABM wordt echter nog een andere definitie voor bodem (artikel 1.1.2) gegeven:

- 1° bodem: de bovenste laag van de aardkorst die begrensd is door het vaste gesteente en het aardoppervlak. De bodem bestaat uit minerale deeltjes, organisch materiaal, water, lucht en levende organismen;
- 2° ondergrond: het gedeelte van de aardkorst dat onder de bodem ligt;
- 3° bodemmaterialen: de bodemmaterialen, vermeld in artikel 2, 33°, van het Bodemdecreet van 27 oktober 2006.

Daarnaast voorziet het VLAREM II in een definitie van bodemwater en grondwater, waarmee het in het hier voorgestelde overzicht het enige document is waarin het onderscheid tussen de twee expliciet wordt gemaakt.

- "bodemwater": het water aanwezig in de onverzadigde zone tussen het aardoppervlak en de grondwatertafel;
- grondwater: al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt en dat in direct contact met bodem of ondergrond staat;

9.3.4 Waterwetboek

In het **waterwetboek**, in artikel 1.1.3., wordt eerst verwezen naar definities opgenomen in het decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM), hoewel er vervolgens ook een (eigen) definitie voor 'grondwater' is opgenomen:

- §1. De definities opgenomen in artikel 1.1.2, §1, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid zijn van toepassing op deze titel;
- §2. Voor de toepassing van dit decreet wordt verstaan onder:
 - (...) 4°: grondwater: al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt en dat in direct contact met bodem of ondergrond staat;

Een andere definitie uit het waterwetboek die relevant is om in beschouwing te nemen, ter inspiratie voor het denken in termen van systemen, is die van een 'watersysteem':

- 17°: watersysteem: een samenhangend en functioneel geheel van oppervlaktewater, grondwater, waterbodems en oevers, met inbegrip van de daarin voorkomende levensgemeenschappen en alle bijbehorende fysische, chemische en biologische processen, en de daarbij behorende technische infrastructuur;

Daarnaast voorziet het waterwetboek ook expliciet in een definitie voor een 'waterbodem':

- (...) 50°: waterbodem: de bodem van een oppervlaktewaterlichaam die altijd of een groot gedeelte van het jaar onder water;

Het is duidelijk dat de hierboven vermelde verschillende doch inhoudelijk gerelateerde decreten en uitvoeringsbesluiten niet geheel consistent zijn qua definities van bodem en aanverwante begrippen. Het bodemdecreet geeft een heel ruime invulling aan het begrip 'bodem', waarbij het begrip

overkoepelend is aan ‘bodem’ en ‘ondergrond’ zoals deze afzonderlijk worden gedefinieerd in het grondwaterdecreet, het DABM en het VLAREM II.

De definities in het VLAREM II, waarbij zowel ‘bodem’ en ‘ondergrond’, als ‘bodemwater’ en ‘grondwater’ worden onderscheiden sluiten het nauwst aan bij de gangbare interpretatie van de begrippen in een wetenschappelijke context.

De definitie van bodem in het VLAREM II is ook de enige die volledig is qua benoeming van de bestanddelen van bodem, waarbij binnen de vaste fase onderscheid wordt gemaakt tussen minerale deeltjes en organisch materiaal, en ook de luchtfase wordt vermeld. Het belang van deze laatste in de verspreiding van verontreiniging wordt in de praktijk soms onderschat – de expliciete aanduiding ervan in de definitie van bodem kan dus een meerwaarde bieden.

9.4 ‘Bodem’ in de praktijk van bodemsanering en bodembescherming

Naast een eerder theoretische benadering van een definitie voor bodem zoals hierboven beschreven, wordt in deze paragraaf een kritische analyse gemaakt van hoe de definitie van bodem momenteel wordt vertaald in de praktijk van bodemsanering en -bescherming.

Eerst wordt ingegaan op de praktische doorvertaling van de definitie van bodem zoals gegeven in het bodemdecreet in de **standaardprocedures voor bodemonderzoek en -sanering**.

In de standaardprocedures voor bodemonderzoek en -sanering wordt vastgelegd dat er gebruik moet worden gemaakt van de standaardtechnieken van het [Compendium voor monsterneming en analyse \(CMA\)](#). In het CMA worden methoden voor monsterneming of staalname beschreven specifiek voor het [‘vaste deel van de aarde’](#), het [‘grondwater’](#), het [‘bodemvocht’](#) en de [‘bodemplucht’](#).

Terwijl in het inleidend document voor [staalname van bodem](#) de definitie van bodem uit het bodemdecreet wordt geciteerd, worden in de documenten voor de specifieke componenten/fasen van de bodem andere – meer specifieke *en meer wetenschappelijke accurate* – beschrijvingen gegeven. In het document van het vaste deel van de aarde wordt ook nog andere terminologie gebruikt:

In dit document wordt de term “grond” aangewend m.b.t. “het vaste deel van de aarde exclusief het grondwater”.

Uit deze omschrijving blijkt het vaste deel van de aarde te verwijzen naar de vaste fase van de bodem (minerale deeltjes en organisch materiaal), die naast de vloeistof- of waterfase en luchtfase staat. Deze omschrijving vermeldt dan ook terecht “exclusief het grondwater”.

Hiernaast is de definitie van bodem volgens het decreet – het vaste deel van de aarde *inclusief* het grondwater – eigenlijk niet correct of op z’n minst ambigu. Merk ook op dat de term “grond” hier wordt geïntroduceerd als synoniem voor het vaste deel van de aarde, terwijl in het bodemdecreet ‘grond’ (enkel) in een andere betekenis wordt gedefinieerd:

9° grond: de bodem of de opstallen die zich op of in de bodem bevinden, met uitzondering van de opstallen die door de Vlaamse Regering worden bepaald.

Inconsistenties in terminologie en definities doen zich niet alleen voor tussen verschillende verwante decreten (en uitvoeringsbesluiten), maar ook tussen het bodemdecreet en de documenten die de

uitvoering van het decreet in de praktijk ondersteunen. Het wegwerken van deze inconsistenties strekt tot aanbeveling.

Hiertegenover kan de vraag worden gesteld of de huidige praktijk van bodemsanering en bodembescherming een aanpassing van de bestaande definitie van bodem in het bodemdecreet vraagt.

Wordt de huidige praktijk op een of andere manier belemmerd door de bestaande definitie voor het realiseren van de doelstellingen van het bodemdecreet? Het antwoord op deze vraag is hoogstwaarschijnlijk “nee”.

Desalniettemin vraagt een aanpassing van de definitie(s) – bijvoorbeeld zoals naar degene(n) gegeven in het VLAREM II – geen significante inspanning, en kan een meer correct, meer volledig én meer consistent definitiekader van ‘bodem’ en ‘ondergrond’, ‘bodemwater’ en ‘grondwater’ enkel een meerwaarde bieden.

Daarnaast wordt een bedenking gemaakt bij hoe ‘**bodem**’ wordt beschouwd in de twee luiken van het bodemdecreet – **bodemsanering en bodembescherming**.

Zoals eerder aangehaald wordt ‘bodem’ in de praktijk van bodemsanering – waarvan vandaag de focus ligt op lokale verontreiniging veroorzaakt door puntbronnen – (zo) breed (als nodig) geïnterpreteerd:

het “object” van bodemonderzoek en -sanering strekt zich uit tot waar de verontreiniging een risico betekent, of zonder ingrijpen in de toekomst zal betekenen, voor nadelige beïnvloeding van de mens of het milieu. Volgens de standaardprocedures wordt op (potentieel) verontreinigde sites standaard bemonstering en analyse van zowel het ‘vaste deel van de aarde’ als het ‘grondwater’ uitgevoerd, respectievelijk via boringen en peilbuizen.

Voor de aanpak van diffuse verontreiniging waarvan er geen duidelijk aanwijsbare bron (meer) is, ontbreekt momenteel een voldoende uitgewerkt en algemeen toepasbaar kader en is er (nog) geen gevestigde of geijkte praktijk. Voorbeelden uit het verleden, zoals historische verontreiniging met zware metalen, en uit het heden, zoals verontreiniging met PFAS, worden gekenmerkt door een eigen traject van onderzoek en beheer gebaseerd op voortschrijdend inzicht – gedreven door een continue ontwikkeling van wetenschappelijke kennis en een toenemend begrip van de lokale/regionale situatie door groeiende dataverzameling.

Is een even brede – en diepgaande – interpretatie van ‘bodem’ wenselijk voor de aanpak van diffuse verontreiniging als van lokale verontreiniging? Zowel voor onderzoek als sanering? Is dit algemeen wenselijk, of is de wenselijkheid afhankelijk van de aard van de verontreiniging? Kan er een gedifferentieerd kader voor onderzoek en sanering van diffuse verontreiniging worden uitgewerkt?

Is een even brede – en diepgaande – interpretatie van ‘bodem’ voor onderzoek en sanering van diffuse verontreiniging realistisch en uitvoerbaar?

Kan diffuse verontreiniging van bijvoorbeeld dieper gelegen grondwaterlichamen, voorkomend over grote potentieel geïmpacteerde gebieden, systematisch worden onderzocht? Wat zijn de consequenties voor bijkomende dataverzameling?

Voor wat betreft het luik bodembescherming van het bodemdecreet bevindt het wettelijk kader en de implementatie in de praktijk zich in een vergelijkbaar stadium als bodemonderzoek en -sanering van diffuse verontreiniging.

De uitwerking van een kader voor bodembescherming hangt nauw samen met de uitbouw van de monitoring van de bodemkwaliteit alsook van de mogelijke bedreigingen ervan.

Dit laatste linkt op zijn beurt met de definitie en selectie van relevante indicatoren voor de bodemkwaliteit.

Vanop Europees niveau wordt reeds een invulling gegeven aan een kader voor monitoring van de bodemkwaliteit via indicatoren (bv. European Environment Agency, 2023), maar de vertaling hiervan naar een Vlaamse context blijft voorlopig een uitdagende opdracht. Dit wordt mede verklaard doordat monitoring en rapportering over de bodemkwaliteit richting Europees niveau momenteel nog niet verplicht is.

Bovendien wordt opgemerkt dat – hoewel eerder impliciet – de focus bij “bodemkwaliteit” en bijhorende indicatoren voor de monitoring ervan doorgaans lijkt te liggen op ‘bodem’ in een nauwere betekenis van het woord, waarbij de ‘ondergrond’ en de volledig verzadigde zone vertegenwoordigd door het ‘grondwater’ minstens gedeeltelijk buiten beschouwing lijken te blijven.

Er rijzen dezelfde vragen bij de definitie/interpretatie van ‘bodem’ in de context van bodembescherming als voor diffuse bodemverontreiniging.

Is een even brede – en diepgaande – interpretatie van ‘bodem’ wenselijk voor bodembescherming?

Is dit algemeen wenselijk, of is de wenselijkheid verschillend voor verschillende aspecten van bodemkwaliteit of afhankelijk van de lokale en/of tijdelijke status van de bodemkwaliteit? In welke mate kan/moet aansluiting worden gevonden met andere decreten, zoals met het waterwetboek?

Is een even brede – en diepgaande – interpretatie van ‘bodem’ in bodembescherming realistisch en uitvoerbaar? Hoe kan de bescherming van het volledige ondergronds systeem bestaande uit bodem en ondergrond, en bodem- en grondwater, volledig gebiedsdekkend, over alle types van landgebruik heen in praktijk worden gebracht?

Wat zijn de consequenties voor dataverzameling, -verwerking en -beheer in functie van monitoring van de bodemkwaliteit?

Wat is het ambitieniveau?

9.5 Conclusies en aanbevelingen van het Thematisch Verslag

Uit bovenstaande analyse van de **definitie van ‘bodem’** zoals opgenomen in het bodemdecreet, blijkt dat deze definitie niet eenduidig is en bovendien inconsistent met definities die worden gegeven in documenten die de uitvoering van het bodemdecreet in de praktijk vormgeven alsook met degene in andere verwante decreten.

Deze ambiguïteit en inconsistentie kan worden weggewerkt door verschillende interagerende componenten van het ondergronds volume waarop het bodemdecreet betrekking heeft meer specifiek te benoemen.

Een goed voorbeeld is het definitiekader voor ‘bodem’ en ‘ondergrond’, en ‘bodemwater’ en ‘grondwater’ zoals gegeven in het VLAREM II. Eventueel kan dit nog worden aangevuld met een definitie voor ‘bodemplucht’.

Naast de hierboven beargumenteerde suggestie tot aanpassing van de definitie van bodem in het bodemdecreet, kan er ook worden geopteerd om een uitbreiding van de definitie – of minstens beschrijving – van de bodem te voorzien, waarbij niet alleen aandacht wordt besteed aan de **betekenis** van het woord ‘bodem’ maar ook aan de **significantie** ervan.

Het expliciet aanduiden van het levende karakter van de bodem in 4D en de functies die hij vervult in een definitie of omschrijving zou uiting geven aan de vernieuwde – en verbrede – scope van een nieuw decreet, waarbij het streven naar “bodemzorg in 4D” kracht wordt bijgezet.

Daartegenover kan de bedenking worden gemaakt of het überhaupt nodig is om een definitie van bodem op te nemen in het bodemdecreet. De **essentie van het bodemdecreet** zit eerder in de formulering van **duidelijke en gedragen doelstellingen**, waarvoor een consensus over een definitie niet absoluut noodzakelijk is.

Vanuit de doelstelling van het streven naar een “gezonde bodem”, die in staat is om “in de toekomst nog zoveel mogelijk functies [uit te oefenen] en er nog verschillende types landgebruik mogelijk blijven” (doelstelling § 1 in artikel 3 van het bodemdecreet), zou het beschermen en herstellen van het ondergronds systeem als één samenhangend en functioneel geheel bestaande uit bodem en ondergrond, inclusief bodem- en grondwater kunnen worden benadrukt.

Door een beschrijving te geven van het “object” waarop de doelstellingen van het bodemdecreet betrekking hebben, wordt het definiëren van de bodem *geïnformaliseerd*.⁷ Dit heeft echter enkel een meerwaarde indien een meer formeel, expliciet definitiekader ambiguïteit in de interpretatie van de concepten of belemmeringen van de uitvoering van het bodemdecreet in de praktijk met zich meebrengt.

De semantische discussie terzijde gelaten, stelt zich de vraag hoe de **definitie van ‘bodem’** zoals voorzien in het bodemdecreet **in de praktijk** wordt geïnterpreteerd.

De breedte van interpretatie lijkt niet voor alle doelstellingen van het huidige bodemdecreet dezelfde te zijn: voor diffuse bodemverontreiniging en voor de doelstelling van bodembescherming lijkt een nauwere interpretatie gangbaar te zijn dan voor de doelstelling van bodemsanering van lokale verontreiniging veroorzaakt door puntbronnen, in de zin dat bij diffuse verontreiniging en vooral bij bodembescherming de primaire focus doorgaans lijkt te liggen op het meest oppervlakkige gedeelte van de bodem en het dieper gelegen gedeelte minstens deels buiten beschouwing wordt gelaten.

Bij lokale verontreiniging wordt een site-specifieke aanpak gehanteerd, waarbij het dieptebereik waarop wordt geconcentreerd in een specifieke case wordt bepaald door het diepte-interval waarover verontreiniging is vastgesteld of wordt verwacht voor te komen door verdere verspreiding in de toekomst wanneer geen mitigatiemaatregelen worden genomen.

⁷ Minder formeel en bijgevolg ook minder/niet bindend gemaakt.

Anderzijds wordt lokale verontreiniging bijna uitsluitend bestudeerd op bekende (potentiële) risicogronden die voorkomen als discrete eenheden verspreid in de ruimte. In die zin is de studie van lokale verontreiniging gefragmenteerd en niet gebiedsdekkend.

De **ambitie** om te evolueren naar een decreet dat streeft naar **“bodemzorg in 4D”, over grenzen van landgebruik heen**, vraagt om een integrale adoptie van een brede interpretatie van bodem – zowel in theorie als in de praktijk. Om deze ambitie waar te maken zal een aanpassing van het definitiekader van het decreet alleen uiteraard niet voldoende zijn, en zullen er nog meer concrete handvaten moeten worden gecreëerd om ‘bodem’ gebiedsdekkend te beschermen en te herstellen, onafhankelijk van de aard van de verontreiniging waarmee de bodemkwaliteit wordt bedreigd.

Desalniettemin kan een aangepast en meer genuanceerd algemeen definitiekader – waarbinnen bijvoorbeeld, zoals hierboven voorgesteld, ‘bodem’ en ‘ondergrond’ en ‘bodemwater’ en ‘grondwater’ afzonderlijk worden benoemd – ook helpen om meer specifieke onderdelen van het decreet, zoals het luik rond bodembescherming, concreter uit te werken.

De praktische haalbaarheid van gebiedsdekkende bodembescherming zou bijvoorbeeld kunnen worden verhoogd door een gedifferentieerde aanpak: de focus kan worden gelegd op rechtstreekse bescherming van de ‘bodem’ (in een nauwere, i.e. “oppervlakkige” betekenis) *als primaire doelstelling*, waarmee onrechtstreeks ook wordt bijgedragen aan bescherming van de ‘ondergrond’ en het ‘grondwater’ *als secundaire doelstelling*.

Dit zou tevens de overlap met de scope van andere decreten, zoals het grondwaterdecreet, kunnen beperken en meer flexibiliteit en ruimte bieden voor afstemming tussen verschillende verwante decreten. Het spreekt voor zich dat ook hiervoor een consistent definitiekader over verschillende decreten heen sterk aangewezen is.

9.6 Referenties

Dazzi, C., & Lo Papa, G. (2022). A new definition of soil to promote soil awareness, sustainability, security and governance. *International Soil and Water Conservation Research*, 10, 99–108. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2021.07.001>

European Environment Agency (2023). Soil monitoring in Europe – indicators and thresholds for soil health assessments. EEA Report No 08/2022. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.eea.europa.eu/publications/soil-monitoring-in-europe>

Field, J. P., Breshears, D. D., Law, D. J., Villegas, J. C., López-Hoffman, L., Brooks, P. D., Chorover, J., Barron-Gafford, G. A., Gallery, R. E., Litvak, M. E., Lybrand, R. A., McIntosh, J. C., Meixner, T., Niu, G.-Y., Papuga, S. A., Pelletier, J. D., Rasmussen, C. R., & Troch, P. A. (2015). Critical Zone Services: Expanding Context, Constraints, and Currency beyond Ecosystem Services. *Vadose Zone Journal*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.2136/vzj2014.10.0142>

Hartemink, A. E. (2016). The Definition of Soil Since the Early 1800s. *Advances in Agronomy*, 137, 73–126. <https://doi.org/10.1016/bs.agron.2015.12.001>

International Union of Soil Science Working Group WRB. (2022). *World Reference Base for Soil Resources. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. 4th edition*. Vienna, Austria: International Union of Soil Sciences (IUSS). https://www.isric.org/sites/default/files/WRB_fourth_edition_2022-12-18.pdf

Jenny, H. (1994). *Factors of Soil Formation: A System of Quantitative Pedology*. Courier Corporation, Chelmsford.

Joffe, J. S. (1936). *Pedology*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

9.7 Debat in de experten-commissie m.b.t. het begrip “bodem”

De experten-commissie overwoog ab initio de behoefte aan enerzijds een horizontale, globale definitie van bodem en anderzijds een verticale specificatie van de definitie in functie van de beoogde decretale doelstellingen.

Bodemzorg en, in voorkomend geval bodemzorgplicht, zouden best geformuleerd worden op horizontaal niveau.

Vervolgens zouden bodemsanering, vergunningen, planning, mest, grondwater enz., kortom alle handelingen/gedragingen/verzuimen, die een impact (kunnen) hebben, best verticaal behandeld worden.

9.7.1 In overweging genomen componenten uit de aanzet tot conclusies van het Thematisch Verslag

Volgende elementen van bovenstaande aanzet tot conclusies, zoals vervat in het Tussentijds Verslag, worden hierna in overweging genomen met het oog op het begrip / enige definitie van “BODEM”:

- het toepassingsgebied van het Bodemdecreet omvat alle types van landgebruik;
- huidige bodemsanering focust voornamelijk op risicogronden;
- ook menselijke invloed heeft de bodem gevormd;
- een definitie geven van BODEM lijkt een overbodige tussenstap; nochtans kan een definitie een meerwaarde bieden;
- enige desgevallende definitie dient inclusief te zijn, gebiedsdekkend ongeacht de lokale aard van de omgeving of het type landgebruik;
- de bescherming resp. sanering van een bodem kan niet beperkt zijn tot 2 m in de diepte; het is niet wenselijk enige algemene beperking op het dieptebereik op te leggen;
- het is relevant de interacties tussen de bodem en andere ecosysteemcomponenten, o.m. geduid door de ‘kritieke zone’, te benadrukken;
- “naar een bodemzorg in 4D” lijkt de aanduiding van de bodem als een levende, vier-dimensionale natuurlijke entiteit te omvatten, zodat het opnemen in enige definitie van bodem, van de samenstelling, de ruimtelijke variabiliteit, de temporele variabiliteit en de functies, te overwegen is;
- componenten van bodem zouden zijn: bodem, ondergrond, bodemwater, grondwater, bodemlucht, bovendien in hun samenhang (en niet noodzakelijk onderling uitsluitend);
- de in wetten, decreten en uitvoeringsbesluiten vigerende definities van bodem zijn niet consistent; de definitie in VLAREM II is de enige die volledig is wat de bestanddelen van de bodem betreft;

-
- het begrip bodem zoals aangewend in de praktijk blijkt bovendien inconsistent met andere decreten en uitvoeringsbesluiten;
 - enige definitie van bodem zou wenselijk toepasselijk moeten zijn op de aanpak van zowel lokale als van diffuse verontreiniging;
 - de nadruk op levende bodem is significant;
 - de nadruk op de functies die bodem vervult is significant.

9.8 Gezonde bodem ⁸

Bij aanvang van het expertenpanel stelt zich de vraag: wat betekent bodemgezondheid en hoe verhoudt zich dat tot de huidige invulling van bodemkwaliteit (beperkt tot verontreiniging) in het bodemdecreet?

Onderstaand verslag geeft de eerste beschouwingen en vraagstellingen weer rond dit thema die in de verdere besprekingen in min of meerdere mate verder aan bod gekomen zijn (en dateert van voor het voorstel bodem monitoringsrichtlijn van de EU).

Op vele fronten wordt het begrip “gezonde” “bodem” gehanteerd. Zo ook de EUR Commissie⁹:

“Wat is een gezonde bodem?”

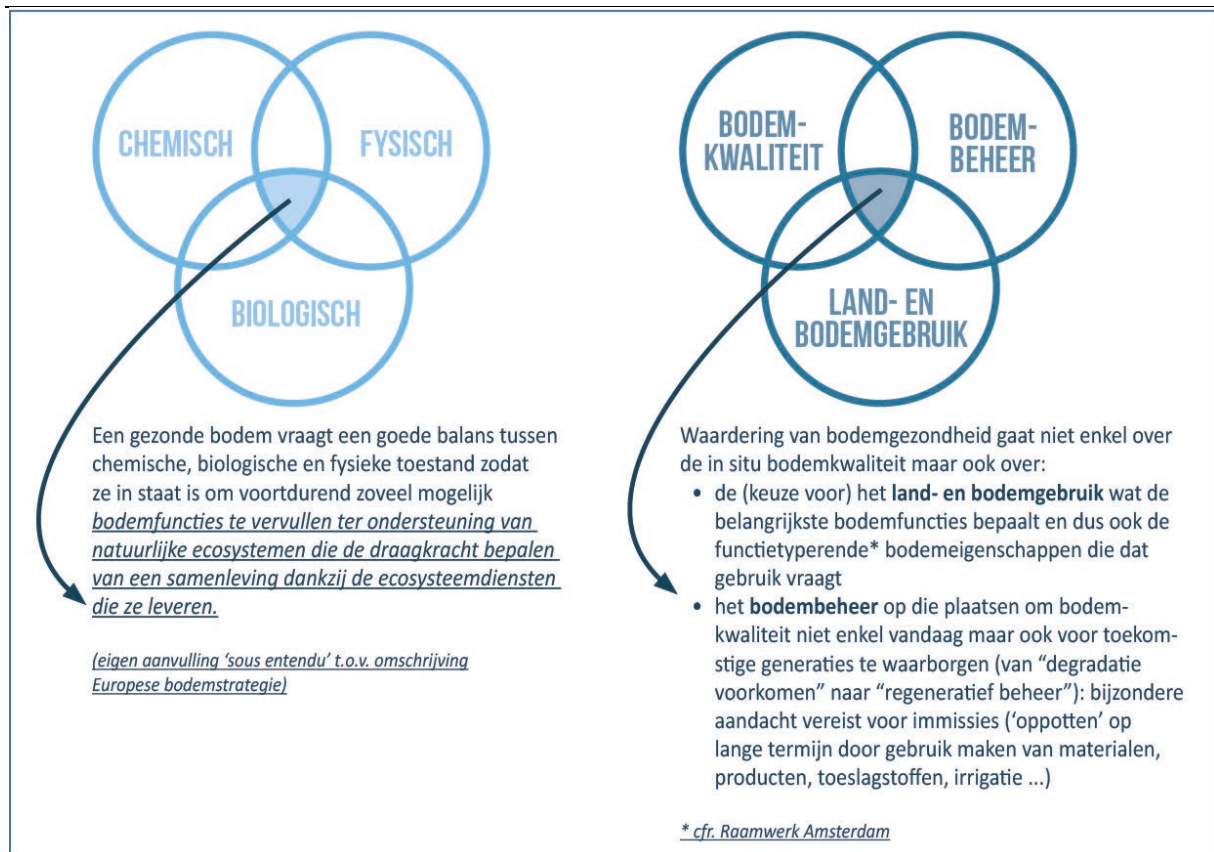
Bodems zijn gezond wanneer zij zich in een goede chemische, biologische en fysieke (beter NL: fysische) toestand bevinden en dus in staat zijn om voortdurend zo veel mogelijk van de volgende ecosysteemdiensten te leveren:

- zorgen voor voedsel- en biomassaproductie, met name in de landbouw en bosbouw;
- water absorberen, opslaan en filteren en nutriënten en stoffen transformeren, waardoor grondwaterlichamen worden beschermd;
- de basis vormen voor leven en biodiversiteit, met inbegrip van habitats, soorten en genen;
- als koolstofreservoir fungeren;
- een fysiek platform en culturele diensten voor mensen en hun activiteiten bieden;
- als bron van grondstoffen dienen;
- het archief zijn van geologisch, geomorfologisch en archeologisch erfgoed.”

Belangrijker dan een definitie van gezonde bodem is het verankeren van het belang ervan en de urgentie voor maatregelen in de doelstellingen van het bodemdecreet.

⁸ verslag opgesteld door Elisa VERMEULEN, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024;

⁹ CELEX_52021DC0699_NL_TXT, zoals meegedeeld aan de experten-commissie door Bavo PEETERS, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024, op 02 februari 2023; zie ook link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0699>



(Met "oppotten" wordt hier bedoeld: het 'cumulatief toenemen' van gehalten aan verontreinigende stoffen in het milieu omdat ze niet even snel afgebroken worden als ze erbij komen).

Een moeilijk evenwicht waarover geen éénduidig antwoord terug te vinden is hoe de termen bodemkwaliteit en bodemgezondheid zich tegen over elkaar verhouden.

Bodemkwaliteit impliceert eerder een appreciatie van de geschiktheid van een bodem om gewenste bodemfuncties te leveren (indien duurzaam beheerd) en hangt in die zin samen met een vraag van de mens of de samenleving.

Vanaf wanneer is een (verontreinigde) bodem niet langer geschikt voor een bepaald landgebruik? Is de bodem geschikt voor een bepaalde landbouwteelt of voor de gewenste beplanting in een groenzone? Is de bodem geschikt voor de aanleg van een bloemenweide? Is de bodem geschikt voor infiltratie?

Een goede of slechte bodemkwaliteit is dan ook context- en plekgebonden. Bodemgezondheid daarentegen benadrukt de ambitie dat bodems zoveel mogelijk bodemfuncties kunnen (blijven) vervullen, vandaag en voor toekomstige generaties, breder dan een vraag vanuit de mens of de samenleving.

Bodemgezondheid bewerkstelligen is in die zin ook niet noodzakelijk louter plekgebonden. Een verharde bodem is geen gezonde bodem, maar een doelgerichte verharding (i.k.v. efficiënt ruimtegebruik of op plaatsen waar reeds structurele bodemschade werd veroorzaakt) kan wel de bodemgezondheid van een omgeving, een wijk, een gebied, ... versterken.

9.9 Bodemgezondheid versus bodemgeschiktheid

De vraag dient gesteld: is op het niveau van de definitie, de factor “gezonde” bodem om vervolgens in diezelfde definitie die bodem enkel “geschikt” te achten voor (...), geen schakel te veel? Is het bijgevolg te overwegen het begrip “gezond” te verlaten, ten behoeve van -meteen- “**geschikte**” bodem?

Daarbij is het belangrijk om te benadrukken dat bodemgezondheid niet gelijk staat aan bodemgeschiktheid. Door de chemische, fysische en biologische toestand van de bodem kan de bodem ‘geschikt’ zijn voor een specifieke vraag vanuit mens/samenleving op een bepaald moment in tijd en ruimte. Maar bodemgezondheid overstijgt net die aspecten. De goede werking van het ondergrond systeem primeert, als randvoorwaarde voor het goed functioneren van ecosystemen (vandaag en in de toekomst), wat deze ecosystemen in staat stelt om o.a. op een bepaald moment of plaats de nodige ecosystemendiensten te leveren voor mens/samenleving.

Louter ter illustratie: onderstaande figuur voegt een aantal tussenstappen toe aan de algemene omschrijving van bodemgezondheid uit de Europese Bodemstrategie en maakt het concreet met een voorbeeld



Ter illustratie: regenwormen (biologische toestand) zorgen voor een goede bodemstructuur (fysische toestand) door aggregaatforming en opbouw van organisch materiaal in de bodem (processen) wat het waterbergend vermogen verbetert (bodemfunctie) en zo bescherming biedt tegen wateroverlast (ecosysteemdienst).

Figuur 1 Gezonde bodem, eigen invulling op basis van de Europese bodemstrategie (2021)

De ingekorte definitie van het voorstel voor richtlijn bodemmonitoring (versie 5 juli 2023) geeft in die zin een betere invulling aan het begrip bodemgezondheid. (In de Nederlandse vertaling werden hieronder verbetervoorstellen gedaan).

EN: “the physical, chemical and biological condition of the soil determining its capacity to function as a vital living system and to provide ecosystem services”.

NL: “fysische (~~fysieke~~), chemische en biologische toestand (~~staat~~) van de bodem die bepalend is voor zijn vermogen om als vitaal levend systeem (~~leefsysteem~~) te functioneren en ecosystemendiensten te leveren;

De opsomming ‘als vitaal levend systeem functioneren’ en ecosysteemdiensten leveren beperkt bodemgezondheid niet enkel tot de functionaliteit voor mens en samenleving. De term vitaal benadrukt het functioneren vandaag en in de toekomst.

9.10 Bodemgezondheid in relatie tot de huidige doelstellingen van het bodemdecreet

Een verontreinigde bodem beperkt de bodem in haar bodemfuncties omwille van de (mogelijke) impact op menselijke gezondheid en natuurlijke ecosystemen.

Bodembeleid moet daarom zeker blijven inzetten op het voorkomen van bodemverontreiniging en het beheersen/aanpakken van bodemverontreiniging wanneer deze onaanvaardbare risico's voor menselijke gezondheid of natuurlijke ecosystemen tot gevolg heeft.

Maar bodemgezondheid vraagt méér dan afwezigheid van verontreiniging.

Wil het Vlaamse bodembeleid waarborgen dat bodems voldoende functies kunnen blijven vervullen voor huidige en toekomstige generaties (art 3 doelstellingen) dan kunnen doelstellingen voor bodemsanering of bodembescherming en normen voor hergebruik van vrijgekomen bodemmaterialen niet beperkt blijven tot een louter milieuhygiënische toets en moet ook rekening gehouden (kunnen) worden met de andere aspecten.

Drie bemerkingen hierbij:

1. Het rekening houden met ook andere aspecten dan een louter milieuhygiënische toets strekt er niet toe om saneringsdoelstellingen uit te hollen in het voordeel van de vervuiler, maar wel om ervoor te zorgen dat bodemsanering daadwerkelijk leidt tot minstens herstel van bodemfuncties op het terrein.

Bij wijze van voorbeeld: gebruiksadviezen bij restverontreiniging hebben vandaag voornamelijk tot doel om gebruikers correct te informeren over de gevolgen van verontreiniging voor de gebruiker.

Kunnen we deze in de toekomst effectiever inzetten als een hefboom om gewenste/voorgenomen bodemfuncties effectief waar te maken? Dit roept dan ook de vraag op of dit een systeem vraagt om te controleren of voorgenomen bodemfuncties voldoende werden gerealiseerd.

Kunnen we het accepteren van restverontreiniging op een bepaalde plaats (waardoor ontharden of regenwaterinfiltratie op die plaats bv. niet meer wenselijk is) bv. koppelen aan maatregelen om die beperkingen elders op het terrein te compenseren, of desnoods een fonds te spijzen voor collectieve, gebiedsgerichte maatregelen wanneer dit niet haalbaar is op perceelsniveau?

2. Dit vergt in eerste instantie niet zozeer een verdere uitdieping van het ‘technisch’ aspect van bodemonderzoek of extra verplichtingen maar eerder een verankering van bodem in strategische beslissingen op een hoger niveau waardoor een langetermijnvisie op tafel ligt waarbinnen de verschillende ‘technici’ aan de slag gaan.
3. Bij de laatste decreetswijziging werd wel al een ruimere doelstelling geformuleerd voor duurzaam gebruik van uitgegraven gronden ter vervanging van primaire delfstoffen. Maar het duurzaam gebruik van uitgegraven gronden moet ambitieuzer zijn dan de functionaliteit als materiaal.

Ca. 30 jaar bodemonderzoek heeft ook zichtbaar gemaakt dat bodemverontreiniging niet enkel voorkomt op risicogronden en niet enkel veroorzaakt wordt door risico-activiteiten.

Wil het Vlaamse bodembeleid waarborgen dat bodems voldoende functies kunnen blijven vervullen voor huidige en toekomstige generaties dan is er ook nood aan een kader om diffuse verontreiniging te voorkomen, op te sporen, te monitoren/beheersen of aan te pakken (cfr. thema bodemdata) wanneer er risico voor menselijke gezondheid of natuurlijke ecosystemen dreigt. Dit vergt een andere aanpak ‘voorbij het perceelsniveau’, of voorbij de bedrijfsvoering van een individueel bedrijf.

Zonder afbreuk te doen aan de ambitie om een natuurlijke (milieuhygiënische) bodemkwaliteit - waar nog aanwezig – te behouden, is de realiteit dat veel Vlaamse bodems hieraan niet voldoen, noch aan de streefwaarden als equivalent voor een natuurlijke Vlaamse bodem, noch aan de richtwaarden die beschouwd worden als een niveau waarin de bodem zonder beperkingen al zijn functies kan vervullen.

Binnen de grenzen van een natuurlijk streefbeeld (bodembeschermingsbeleid) en onaanvaardbare risico's (bodemsaneringsbeleid) is er nood aan speelruimte voor een dynamisch en meer gebiedsgericht bodembeleid ‘voorbij de perceelsgrenzen’:

1. dynamisch omdat bodemgezondheid geen momentopname is, noch een zwartwit verhaal en monitoring in de tijd vraagt. Belangrijker dan getallen of getscores is het waarborgen van een positieve trend, of ingrijpen wanneer bodemkwaliteit verder achteruit gaat en op termijn de grenzen van het onaanvaardbare dreigt te overschreden;
2. gebiedsgericht om rekening te houden met de specifieke situatie, opgaves en ambities voor bodemgezondheid in gebieden waar de huidige generieke normen kunnen leiden tot een onrealistisch verwachtingspatroon (en dus tot ingrepen of keuzes die finaal de bodemgezondheid in een gebied tegenwerken eerder dan ondersteunen).

De waardering van bodemgezondheid is onvermijdelijk verbonden aan de (keuze voor) het **land- en bodemgebruik** (gevolgen voor prioritering van bodemfuncties).

Wil het Vlaamse bodembeleid waarborgen dat bodems voldoende functies kunnen blijven vervullen voor huidige en toekomstige generaties dan moet bodemkwaliteit ingang vinden in ruimtelijke planning en vergunningsverlening voor herbestemming, herinrichting of herontwikkeling van terreinen. Zie ook schema verderop.

Tot slot is ook het **bodembeheer** op die plaatsen bepalend om de bodemgezondheid in de tijd te verzekeren.

Welke praktijken passen we toe op onze bodems?

Welke impact heeft dat op de bodem en is dat omkeerbaar?

Welke producten en materialen gebruiken we daarbij en kennen we voldoende de emissies/immissies die ze kunnen veroorzaken?

Circulaire economie schiet volop uit de startblokken maar er is nog geen voldoende afdoend kader om immissies in de bodem te controleren en beheersen.

9.11 Bodemgezondheid in relatie tot de huidige instrumenten

9.11.1 Nood aan een kader dat toelaat om de bestaande instrumenten gerichter en effectiever in te zetten

Een totale omslag in bestaande regelgeving of instrumenten van het bestaande bodemdecreet is niet nodig/aangewezen. Er is wel nood **aan een kader dat toelaat om de bestaande instrumenten gerichter en effectiever in te zetten.**

Enkele voorbeelden:

1. de MCA bij bodemsaneringsprojecten heeft al ingang gevonden maar beperkt zich tot de keuzes voor bodemsanering. Een gelijkaardige afweging is niet mogelijk bij hergebruik van uitgegraven gronden;
2. ook zou de impact op ecosysteemdiensten niet beperkt mogen zijn tot de uitvoering van werken maar reeds ingang moeten vinden bij ontwerp of zelfs ruimtelijke planning. Een m.e.r. is bij uitstek een tool die toelaat om vanuit transversale thema's naar een plan of project te kijken. Voor bodemaspecten wordt echter te vaak doorverwezen naar andere disciplines of latere (nog te realiseren) verplichtingen inzake bodemsanering of grondverzet.

9.11.2 Langetermijnvisie over de verwachte bodemfuncties

Een duidelijke **langetermijnvisie over de verwachte bodemfuncties** op een plaats (als onderdeel van een groter gebied) is nodig om verder 'stroomafwaarts in het proces' tot weloverwogen beslissingen te komen die het klassieke silo-denken overstijgen.

Doch bodem is een transversaal thema en ambities kunnen verschillen naargelang verschillende administraties en overheden. Welke structuur is nodig of wenselijk om een langetermijnvisie uit te werken en een rechtszeker kader te bieden aan actoren op het terrein?

9.11.3 Kwaliteitsvolle bodemdata en referentiekaders

Weloverwogen beslissingen en keuzes over bodems vragen **kwaliteitsvolle bodemdata en referentiekaders** om beslissingen te nemen.

Het bodemdecreet vertrekt vanuit generieke normen in functie van grote categorieën van landgebruik: natuur, landbouw, woonzones, recreatie of industrie. Binnen die bestemmingstypes kunnen grote verschillen van landgebruik voorkomen. Het bodemdecreet houdt wel al rekening met het lokale huidige en toekomstig landgebruik maar nu het omgevingsbeleid steeds meer inzet op de verweving van functies en het vergroenen van de bebouwde omgeving, worden terreinen ook een steeds fijnmaziger netwerk van verschillende bodemgebruiken en is niet altijd duidelijk hoe met die verschillen omgesprongen moet worden.

Is er nood aan diversifiëring in referentiekaders (niet noodzakelijk normen) in functie van feitelijk of lokaal bodemgebruik eerder dan algemeen landgebruik? (Cfr. Ook de koppeling tussen bodemfuncties en functietyperende eigenschappen in het raamwerk Amsterdam).

9.11.4 Indicatoren

De ontwikkeling van indicatoren om over bodemgezondheid te rapporteren is onvermijdelijk. Maar bodemgezondheid is een complexe opgave die een systeemaanpak vraagt die zich niet laat vertalen in een getalscore. Een grond is vandaag verontreinigd of niet verontreinigd in functie van overschrijding van normen. Maar bodemgezondheid is geen zwartwit verhaal. Nood aan nuancering i.f.v. scope of schaal. *Beleidsindicatoren om bodemgezondheid in te schatten op gebiedsniveau (of erover te rapporteren) hoeven niet per se dezelfde te zijn als meer 'operationele' parameters (cfr. functietyperende eigenschappen) voor ontwerp of uitvoering.*

9.11.5 Ruwe data

Er is nood aan ruwe data die op grotere schaal inzetbaar zijn en voor een bredere scope. Bij wijze van voorbeeld: elke analyse in het kader van technische verslagen wordt op organisch materiaal geanalyseerd. Maar de rapporteringsgrens is te hoog opdat deze nuttig blijkt voor departement Omgeving. Dit vraagt geen extra analyses, wel aangepaste rapporteringsgrenzen.

Is er nood aan een rechtszeker kader te creëren om bodemdata te verzamelen op grotere schaal (benchmarking) en oplossingen uit te werken (pilots) of te experimenteren zonder dat dit vanaf dag 0 gevolgen heeft op perceelsniveau?

9.11.6 Gebiedsgerichte aanpak

Is er nood aan een rechtszeker kader voor pilots rond **gebiedsgerichte aanpak** om te experimenteren op welke manier invulling gegeven kan worden aan bodemgezondheid in een bepaald gebied, welke afwegingen gemaakt kunnen worden tussen de verschillende opgaves, hoe we organiseren wat we niet alleen kunnen realiseren?

Wie neemt het beheer op zich en hoe wordt dit ondersteund door de andere actoren (bv. 1 beheerder voor de verontreiniging, bijdragen door andere actoren via een financiële bijdrage in een fonds).

Wat we vandaag weten over **bodemgezondheid** zal in de toekomst ongetwijfeld nog veranderen. Hoe omspringen met hiaten in de kennis en voortschrijdend inzicht zonder dat dit verlamd werkt.

Hoe vermijden dat beperkingen of maatregelen vanuit het voorzorgsprincipe (vanuit invalshoek verontreiniging, vrees voor aansprakelijkheden) meer bodemschade dreigt te veroorzaken dan ze oplost?

9.11.7 Schema



9.12 Aanzet tot conclusies

Volgende elementen uit bovenstaande analyse worden in het Tussentijds Verslag weerhouden om als aanzet tot conclusies te leiden:

- doelstellingen voor bodemsanering of bodembescherming mogen niet beperkt blijven tot een louter milieuhygiënische toets;
- doelstellingen van normen voor hergebruik mogen niet beperkt blijven tot een louter milieuhygiënische toets;
- bodembeleid mag niet beperkt zijn tot risicogronden;
- een bodembeleid dient zeker de aanpak van diffuse verontreiniging te omvatten;
- enig bodembeleid dient dynamisch te zijn;
- enig bodembeleid dient gebiedsgericht te zijn;
- in enig bodembeleid dient bodemkwaliteit ingang te vinden bij ruimtelijke planning, vergunningverlening, herinrichting of herontwikkeling;
- het bestaande instrumentarium dient effectiever ingezet; het kader daartoe dient dus gecreëerd;
- nood aan lange-termijnvisie;
- nood aan kwaliteitsvolle bodemdata en referentiekaders;
- indicatoren dienen ontwikkeld;
- ook ruwe data dienen beschikbaar te zijn;
- gebiedsgerichte aanpak verdient nadere aandacht en ontwikkeld.

9.13 Aanzet tot aanbevelingen

Deze “aanzet tot aanbevelingen” blijft behouden omdat dit een beeld schetst van de stand van de analyse en inzichten die op dat ogenblik heersten. Tijdens de verdergezette werkzaamheden van de experten-commissie werd deze aanzet opgesplitst in meerdere thema’s en daaraan verbonden aanbevelingen.

De ingekorte definitie van het voorstel voor richtlijn bodemmonitoring (versie 5 juli 2023) geeft een goede invulling aan het begrip bodemgezondheid. (In de Nederlandse vertaling werden hieronder verbetervoorstellen gedaan).

EN: “the physical, chemical and biological condition of the soil determining its capacity to function as a vital living system and to provide ecosystem services”.

NL: “fysische (~~fysieke~~), chemische en biologische toestand (~~staat~~) van de bodem die bepalend is voor zijn vermogen om als vitaal levend systeem (~~leefsysteem~~) te functioneren en ecosystemendiensten te leveren;

De opsomming ‘als vitaal levend systeem functioneren’ en ecosystemendiensten leveren beperkt bodemgezondheid niet enkel tot de functionaliteit voor mens en samenleving. De term vitaal benadrukt het functioneren vandaag en in de toekomst.

Bodemgezondheid vraagt meer dan een milieuhygiënische toets. Bodemgezondheid gaat vooral ook veel breder dan bodemgeschiktheid.

Het bodemdecreet moet bodemgezondheid als ambitie vooropstellen en niet enkel bodemgeschiktheid. Maar uitgerekend in een dicht bevolkte regio als Vlaanderen is de impact van de mens op de bodem niet weg te denken. Een eventuele tempering van ambities of vorm van pragmatisme in functie haalbaarheid moet via beleidsinstrumenten mogelijk blijven maar kan niet al bij voorbaat vervat zitten in de definitie van bodemgezondheid.

Dat neemt niet weg dat op plaatsen waar bodemgezondheid al danig aangetast is, het decreet wel ruimte moet laten om via sanering, bodembeheerpraktijken, wijziging landgebruik, ... vooral de geschiktheidsgraad te verbeteren (cfr. asbestveilig versus asbestvrij). De tempering van ambities op één plek kan net kansen bieden ter bescherming van bodemgezondheid op andere plaatsen (cfr. circulair landgebruik of gebiedsgericht werken). Bodemgezondheid is geen zwart-wit verhaal, geen momentopname en kan op verschillende schalen bekeken worden: niet enkel op één plek, maar ook voor een gebied of voor Vlaanderen. Dat vraagt de nodige afwegingskaders.

10 BODEMINDICATOREN - DEEL 1

11 INDICATOREN VOOR BODEMGEZONDHEID EN BODEMZORG VOOR EEN AANGEPAST BODEMBELEID IN VLAANDEREN. ¹⁰

Bodemindicatoren zijn meetbare eigenschappen van bodem of planten die aanwijzingen geven over hoe goed de bodem kan functioneren, maar ook hoe “gezond” een bodem is.

Bodemindicatoren kunnen fysisch, chemisch of biologisch zijn, en ze kunnen verschillende bodemfuncties weerspiegelen, zoals nutriëntenkringloop, waterrelaties, fysische stabiliteit en ondersteuning, habitatvoorziening en filtering.

Bodemindicatoren zijn nuttige instrumenten voor het beoordelen van de bodemgezondheid, die kan gedefinieerd worden als het vermogen van de bodem om de productiviteit van planten en dieren te handhaven of te verbeteren, de water- en luchtkwaliteit te handhaven of te verbeteren, en de menselijke gezondheid en gezond wonen te ondersteunen.

Het doel van deze analyse is een kort overzicht te geven van het begrip bodemindicatoren en hoe dergelijke indicatoren in het Vlaamse bodembeleid kunnen opgenomen worden.

In onderstaande tekst zal eerst kort ingegaan worden op het begrip bodemindicator.

Vervolgens wordt aandacht besteed aan de EU-bodemstrategie die een belangrijke driver is voor de verdere uitbouw van bodembeleid in de verschillende lidstaten van de EU.

Daarna wordt aangegeven hoe we in Vlaanderen aan de slag kunnen met bodemindicatoren en de aanpak die de EU voorlegt.

Op basis van deze info en een discussie die met het experten team gehouden werd volgen een aantal conclusies en een mogelijke verdere aanpak voor Vlaanderen.

11.1 Het begrip “indicator”

11.1.1 Definitie(s)

Een korte zoektocht via internet toont al snel aan dat er meerdere definities zijn voor “indicator”, zoals hieronder aangegeven:

- is een informatiebron, die een indruk geeft van een toestand, situatie of ontwikkeling;
- wat je gebruikt als aanwijzing voor de aanwezigheid van iets anders;
- een parameter die toelaat een proces op te volgen;
- een meting, waarneming of statistische grootte die indirect een kwaliteit, omvang of verandering van een ander, moeilijker meetbaar, fenomeen aangeeft;

¹⁰ Opgesteld door Dr. BRONDERS Jan, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024, met dank aan Dr. VAN KEER Ilse en Dr. VERMEIREN Karolien.

-
- organisme dat door haar aanwezigheid de toestand van bepaalde milieumomstandigheden aangeeft.

Voor de indicatoren die worden ontwikkelen vanuit het Departement Omgeving is een cruciaal kenmerk van een indicator dat er een referentie of norm moet zijn waaraan de waarde van de indicator kan worden getoetst, en op basis waarvan een uitspraak kan worden gedaan over de trend van de indicator in de tijd (Is er een positieve of negatieve evolutie?) en eventueel de afstand tot het bereiken van een bepaald doel (bv. geformuleerd vanuit wetenschappelijk inzicht of in een beleidsdoelstelling).

Zie ook rapport van De Peuter et al. (2007);

https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1630482007/handleiding_beleidsevaluatie_de_el2_x674zi.pdf

Dit toont aan dat er verschillende interpretaties van de term indicator bestaan en dat er meerdere mogelijke toepassingen, ook voor bodem, bestaan.

Dit blijkt ook uit de literatuur en de reeds bestaande toepassingen. Algemene vraag die hierbij gesteld moet worden is of indicatoren een soort nieuw normeringskader gaan zijn, of in elk geval hoe het huidige normenkader en een set aan bodemindicatoren samen kunnen gebruikt worden.

11.1.2 Het begrip “indicator” m.b.t. bodem is alvast niet nieuw

Als voorbeeld dat een indicator in het kader van bodembeleid geen nieuw begrip is kan alvast verwezen worden naar studies van RIVM (NL), te vinden via de onderstaande links:

- <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/607604005.pdf>
- <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2014-0145.pdf>

Ter onderbouwing van het duurzaamheidsbeleid van de bodem in Nederland werd gewerkt aan de ontwikkeling van een bodem-biologische indicator (BoBI).

Hierbij ging men in eerste instantie kijken naar biologische activiteit in de bodem.

Daarvoor werden ecologische gegevens over de soort, diversiteit, het aantal organismen per soort en de activiteit van de organismen verzameld.

Verder wordt aangegeven dat, om de bodemkwaliteit meetbaar en interpreteerbaar te maken, een set indicatoren best bestaat uit biologische, chemische en fysische bodemindicatoren aangevuld met systeemgerichte indicatoren (die bijvoorbeeld informatie over het bodemmanagement bevatten).

Ten behoeve van het beleid wordt aanbevolen om een karakteriseringsstelsel van de bodem te ontwikkelen in termen van ‘goed’ en ‘slecht’. Hoe dit gekoppeld wordt aan een “norm” moet eveneens in rekening gebracht worden.

De bovenvermelde studies bevatten al een lijst met geaggregeerde indicatoren voor de meting van de bodembiodiversiteit en ecosysteemdiensten van de bodem.

De gewichten (van indicatoren) werden bepaald op basis van expert beoordeling.

Er dient nagegaan of het wegen van indicatoren kan worden afgestemd op de specifieke (lokale) situatie, bv. van landgebruik.

Belangrijke conclusie die hieruit kan afgeleid worden is dat het niet evident is om eenduidige indicatoren vast te leggen gezien er keuzes moeten gemaakt worden wat men in rekening wenst te brengen maar ook welk “gewicht” of “waarde” er voor dergelijke indicatoren bepaald wordt (in ons geval voor Vlaanderen)

11.2 EU-bodemstrategie 2030

De EU-Bodemstrategie is één van de beleidsinitiatieven onder de EU Green Deal, waarbij bodem een sleutelement is in het behalen van Europese doelen op het gebied van: biodiversiteit, klimaat en circulaire economie. Het ultieme doel van de EU-Bodemstrategie is om tegen 2050 te zorgen dat alle bodemecosystemen in de EU in een gezonde toestand verkeren, waarbij bescherming, duurzaam gebruik en “herstel” van de bodem de norm moet zijn.

11.2.1 “Gezonde bodem”

De EU-bodemstrategie bevat doelstellingen op middellange termijn (tegen 2030) en op langere termijn (2050). Om de desbetreffende doelstellingen te halen werd een kader opgemaakt met concrete maatregelen om bodems te beschermen en te herstellen en erop toe te zien dat bodems op duurzame wijze worden gebruikt. Deze strategie zal de leidraad zijn voor een nieuw of aangepaste bodembeleid in Europa, en zal dus ook voor Vlaanderen richtinggevend zijn.

Een belangrijk criterium dat aangegeven wordt betreft “gezonde” bodem. Het is daarom belangrijk dat er een goed begrip is van wat er met een gezonde bodem bedoeld wordt.

Een mogelijke definitie wordt teruggevonden via de onderstaande link:

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0699:](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0699)

Bodems zijn gezond wanneer zij zich in een goede chemische, biologische en fysieke toestand bevinden en dus in staat zijn om voortdurend zo veel mogelijk van de volgende ecosysteemdiensten te leveren:

- zorgen voor voedsel- en biomassaproductie, met name in de landbouw en bosbouw;
- water absorberen, opslaan en filteren en nutriënten en stoffen transformeren, waardoor grondwaterlichamen worden beschermd;
- de basis vormen voor leven en biodiversiteit, met inbegrip van habitats, soorten en genen;
- als koolstofreservoir fungeren;
- een fysiek platform en culturele diensten voor mensen en hun activiteiten bieden;
- als bron van grondstoffen dienen;
- het archief zijn van geologisch, geomorfologisch en archeologisch erfgoed.

Bedenking hierbij is dat er een afweging moet worden gemaakt van hoe verschillende ecosysteemdiensten kunnen worden verdeeld in de ruimte en de tijd.

Zie ook paper van Blum (2005): Blum, W.E.H. Functions of Soil for Society and the Environment. Rev Environ Sci Biotechnol 4, 75–79 (2005). <https://doi.org/10.1007/s11157-005-2236-x>

De definitie van “gezonde bodem” tezamen met de meetbaarheid van indicatoren zal bepalend zijn voor de selectie van welke indicatoren er kunnen gehanteerd worden.

11.2.2 De overgang naar gezonde bodems

In de EU-bodemstrategie staat aangegeven dat om bodemverontreiniging te voorkomen, het belangrijk is dat de risico's van chemische stoffen voor de bodemkwaliteit en de biodiversiteit terdege in aanmerking worden genomen in risicobeoordelingen.

Bodemverontreiniging moet worden teruggedrongen tot een niveau dat niet langer schadelijk is voor de menselijke gezondheid en de natuurlijke ecosystemen.

➔ Dit is de aanpak die we nu (2023) in het bodemdecreet hanteren

Er wordt daarnaast ook voorgesteld om een “bodemdashboard” te ontwikkelen, met een reeks betrouwbare bodemindicatoren waarin trends en prognoses zijn opgenomen.

➔ Meerdere criteria in rekening brengen is nieuw t.o.v. het huidige beleid, dit is de link naar [bodemindicatoren](#).

11.3 Invulling voor Vlaanderen

11.3.1 Anderen zijn er ook mee bezig

Bij een zoektocht naar bestaande informatie over gezonde bodem en bodemindicatoren blijkt dat er, naast de links die reeds vermeld werden, al heel wat informatie beschikbaar is.

We geven hieronder kort een overzicht van een selectie van toepassingen (buiten Vlaanderen):

- [lhobe - Publications - Basque Soil Protection Strategy 2030](#)
Document m.b.t. tot “Bask soil health strategy” waarbij “soil health”, indicatoren een overzicht van definities gegeven worden.
- <https://leefmilieu.brussels/burgers/news/wat-zijn-de-functies-van-de-brusselse-bodems>
BIM heeft voor het Brussels Gewest een “good soil” strategie voorgesteld. De voorgestelde strategie is een invulling van de EU strategie 2030.
- <https://www.scielo.br/j/sa/a/WDK9YhnxmxXGbKK3rzWJ6Qm/?format=html&lang=en#>
In deze paper “Soil health: looking for suitable indicators. What should be considered to assess the effects of use and management on soil health?” wordt een gamma aan indicatoren vermeld dat kan gehanteerd worden om een evaluatie van de gezondheid van bodem te definiëren.

Eigenschappen die snel reageren op natuurlijke of antropogene acties worden beschouwd als goede indicatoren voor de gezondheid van de bodem.

- <https://www.rivm.nl/bodem/duurzaam-bodemgebruik>

RIVM geeft op hun website informatie over duurzaam bodemgebruik.

Elementen uit deze studie kunnen dienst doen voor een Vlaamse aanpak of voor de selectie van bodem indicatoren.

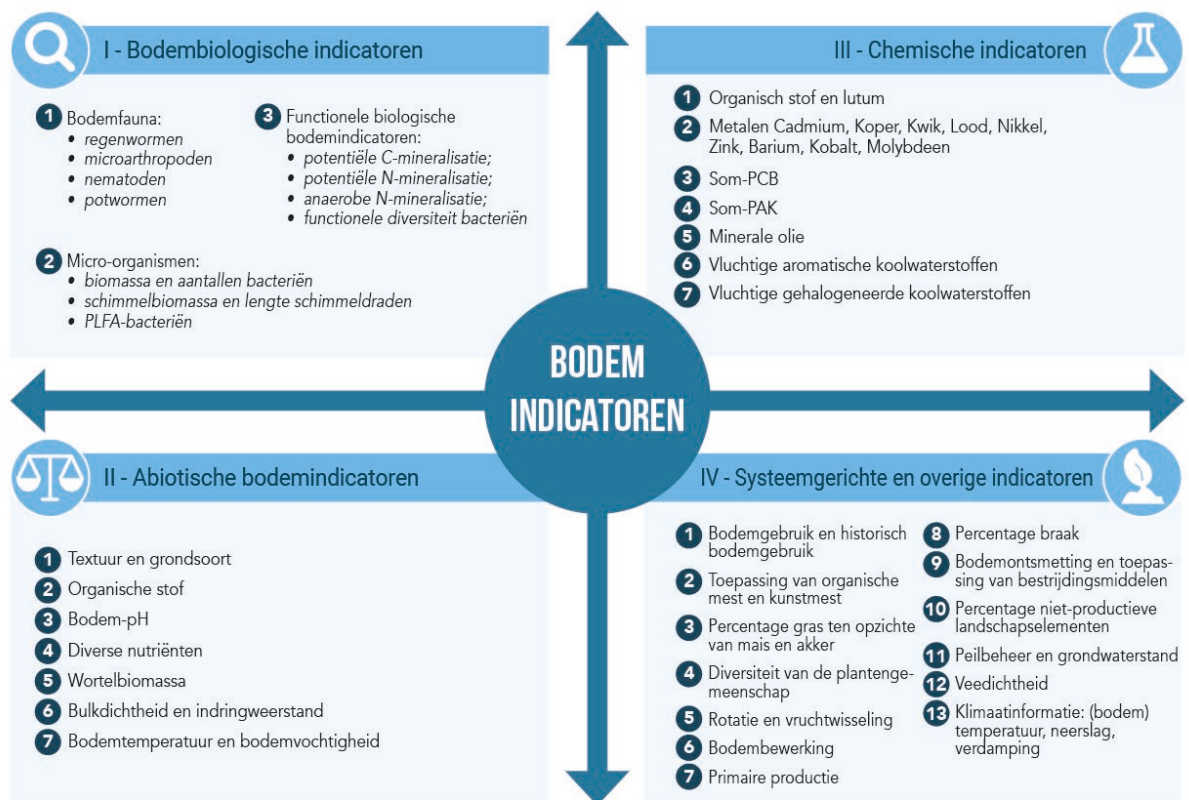
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/thema/groen-en-water/gezonde-bodem-schoon-water>
Deze website geeft Informatie over wat kan beschouwd worden als een gezonde bodem

- [Archief - Symposium Bodem Breed \(bodembreedsymposium.nl\)](http://Archief - Symposium Bodem Breed (bodembreedsymposium.nl))

Verschillende presentaties die aan bod kwamen tijdens een recent symposium Bodembreed verwijzen naar bodemindicatoren.

Dit is het geval in de onderstaande figuur die er gepresenteerd werd.

Een mooi overzicht van type indicatoren wordt getoond. Dit kan een leidraad zijn voor de selectie die er voor Vlaanderen nodig is.



11.3.2 Indicatoren die kunnen gehanteerd worden voor de bepaling van gezondheid van bodem

Een niet-limitatieve selectie van indicatoren die kunnen gehanteerd worden, wordt hieronder gegeven (zie ook in de figuur hierboven).

De invulling en hoe ermee omgegaan wordt zal voor Vlaanderen specifiek moeten uitgewerkt worden.

- Bodembedekking:
bodembedekking (te bepalen wat dit omvat): is een van de belangrijkste indicatoren voor de gezondheid van de bodem. Kale grond is een teken dat het ecosysteemproces niet goed functioneert.

Opmerking die over bodembedekking kan gemaakt worden is dat dit een voorbeeld is van een parameter/variabele die in de ontwikkeling van indicatoren aan het Departement Omgeving niet wordt beschouwd als een indicator maar als een dataset, wegens gebrek aan een norm voor de gewenste toestand.

In het algemeen is een variatie aan types bodembedekking en landgebruik wenselijk, om een diversiteit aan functies te kunnen ondersteunen.

In die zin wordt er gesteld dat er geen norm kan worden gesteld voor bodembedekking op bv. het niveau van Vlaanderen.

- Kleur:
De kleur van de bodem geeft informatie m.b.t. de hoeveelheid en de toestand van organisch materiaal en ijzeroxide + de mogelijke aanwezigheid van verontreiniging + indicatie voor vochtgehalte.
- Bodemstructuur:
Bodemstructuur is de rangschikking van bodemdeeltjes in verschillende maten en vormen.
Textuur wordt bepaald door de grootte van de partikels en hier min of meer mee samenhangend de vorm. Structuur: eerder de wijze waarop de bodemdeeltjes gestapeld zijn.
- Biologische activiteit: Gezonde bodems zijn biologisch actieve bodems.
De aanwezigheid van biologische activiteit kan inzicht geven in de gezondheidstoestand van de bodem.
- Selectie van chemische & fysische indicatoren waarmee bodemgezondheid kan afgeleid worden:
 - Organische koolstof
 - pH
 - Waterstabile aggregatie
 - Gewasopbrengst
 - Textuur
 - Penetratieweerstand
 - Kationenuitwisselingscapaciteit
 - Elektrisch geleidingsvermogen
 - Stikstof

-
- Fosfor
 - Kalium
 - Koolstofmineralisatie
 - Stikstof mineralisatie
 - Erosiegraad
 - Basisverzadiging
 - Dichtheid
 - Beschikbaar waterbergend vermogen
 - Infiltratiesnelheid
 - Micronutriënten
 - Zuurstofgehalte
 - Verontreinigingsparameters (te bepalen)

Deze lijst is nog verder aan te vullen.

11.3.3 Hoe kunnen we omgaan met bodemindicatoren in Vlaanderen?

Tijdens de experts meeting dd. 23 april werden na een presentatie over bodemindicatoren een aantal vragen gesteld die als basis voor een debat worden overlopen.

Voorgelegde vragen ter discussie:

- Willen we voor Vlaanderen een indicator gebruiken en dus ook uitwerken? Of blijven we bij de reeds bestaande opdeling m.b.t. bodemgebruik (zoals nu in het decreet opgegeven) maar met een aantal aanvullingen? Hierbij moeten we opmerken dat indicatoren en een opdeling m.b.t. bodemgebruik elkaar niet uitsluiten?
- Hoe gaan we “grondwater” in rekening brengen? Functie van gebruik, stroming, receptor, als deel van “gezonde bodem”?
- Gaan we rekening houden met het “huidige” of/en gepland bodemmanagement?
- Er zijn plekken waar we nooit- een goede ecologische toestand gaan bereiken (binnen een redelijke termijn), hoe gaan we daar mee om? Kennen we daar scores aan toe m.b.t. de ecologische toestand?
- Op welke wijze gaan we harmoniseren met andere V.O. die ook met bodem betrokken zijn, of op regionaal vlak (Brussel / Wallonië)
- Wordt m.b.t. gezonde bodem gekeken naar het perceel/ eerder regionaal/ of met types landgebruik of een combinatie? Een gezonde bodem m.b.t. tot de functies die de bodem moet vervullen voor de maatschappij zou dus gekoppeld kunnen zijn aan een hoger niveau?

Deze vragen werden niet allemaal expliciet behandeld maar hebben geleid tot een eerste inzicht m.b.t. de mogelijke aanpak van bodemindicatoren in Vlaanderen.

Voorlopige conclusies van het debat:

- Bodemindicatoren gaan er sowieso komen;
- Nagaan of indicatoren een alternatief normeringskader zijn;
- De indicatoren zouden bij elk onderzoeksmoment OBO, BBO betrokken kunnen worden;

-
- Er is een noodzaak aan beschikbaarheid van ruwe data om indicatoren te bepalen en toe te passen;
 - Er dient nagegaan te worden of er een onderscheid kan gemaakt worden tussen data en indicatoren. Data worden pas een indicator als er een bepaalde interpretatie van “goed” of “slecht” kan aan gegeven worden;
 - Er is aandacht nodig over hoe we bodemkwaliteit in de toekomst gaan bepalen m.a.w. niet enkel sturen op basis van (voornamelijk chemische) analyses;
 - Er moet bekeken worden hoe bodemindicatoren zich verhouden tot indicatoren voor ecosysteemdiensten in het algemeen. M.a.w. worden bodemindicatoren finaal een categorie in zo'n breder systeem en worden deze dan niet onafhankelijk ervan ontwikkeld;
 - Voor de bepaling van indicatoren of een selectie ervan moet er zeer gericht gekeken worden welke indicatoren effectief iets kunnen betekenen m.a.w. hoe wordt er verder gekeken dan verontreiniging:
 - rekening houdend met fysische karakteristieken en andere;
 - goed afstemmen wat we willen doen met elke indicator;
 - hoe te gebruiken in het kader van overdracht;
 - kunnen de indicatoren ook in het kader van vergunningen gehanteerd worden (landgebruik);
 - eerste opstap van gebruik van indicatoren betreft een sensibilisering (zet zaken in gang);
 - ook indicatoren beschouwen in het kader van vergunningen (leunt ook bij landgebruik dat doorweegt) en bij overdracht.

Er moet een debat komen over de mate waarin “een parameter” al dan niet wordt betrokken bij het bepalen van bodemindicatoren.

Daarbij is de discussie over het onderscheid tussen data en indicatoren cruciaal.

11.4 Preliminaire conclusies m.b.t. toepassing van bodemindicatoren in Vlaams bodembeleid

- Een indicator moet sturend zijn en voor langere termijn bruikbaar zijn;
- de bepaling/berekening van een indicator moet ook over een (middel)lange termijn kunnen worden gegarandeerd;
- een indicator moet ingrepen zichtbaar maken (dit omvat o.a. remediërende maatregelen, natuurlijk evoluties of meten van effecten ten gevolge van bodemgebruik);
- er is nood aan een goede definitie van “bodemgezondheid”. Deze hoeft niet identiek te zijn aan deze van het huidig ontwerp van de Europese Commissie;
- definities mogen niet enkel ingegeven zijn door landbouw of economie;
- een indicator moet werkbaar en meetbaar zijn;
- indicatoren moet toelaten dat er rekening gehouden wordt met “voorschriften” betreffende de bestemming. Dit impliceert dat indicatoren ook lokaal kunnen worden bepaald;
- mogelijke aanpak om een dergelijke werkwijze voor Vlaanderen uit te werken:

Er zijn verschillende werkschema's die gebruikt kunnen worden om bodemindicatoren te bepalen. Een voorbeeld van een werkschema dat is ontwikkeld door de Wageningen University & Research:

(<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Instrumenten-voor-duurzaam-bodembeheer-in-de-praktijk-1.htm>) ziet er als volgt uit:

1. identificeer de belangrijkste bodemindicatoren die relevant zijn voor uw specifieke situatie;
2. bepaal de meetmethoden die u wilt gebruiken om deze indicatoren te meten;
3. verzamel monsters van uw bodem en voer metingen uit volgens de gekozen meetmethoden;
4. analyseer de resultaten en interpreteer ze om te bepalen wat ze betekenen voor uw specifieke situatie;
5. maak een plan om eventuele problemen aan te pakken die uit de resultaten naar voren komen.

De verdere aanpak en werkwijze die er nodig zijn voor de bepaling en “toepassing” van bodemindicatoren zal afhankelijk zijn van keuzes die er m.b.t. het bodembeleid in Vlaanderen gemaakt worden.

12 BODEMINDICATOREN - DEEL 2

13 RUIMTELIJKE INDICATOREN EN MODELLERING IN FUNCTIE VAN EEN DUURZA(A)M(ER) RUIMTEGEBRUIK. ¹¹

13.1 Inleiding

Zoals reeds gesteld in de andere nota van VITO zijn bodemindicatoren nuttige instrumenten voor het beoordelen van de bodemgezondheid¹². Veel indicatoren focussen daarbij op het in beeld brengen van één specifiek aspect van de bodemgezondheid om daarmee de kwaliteit en eventuele evolutie te kunnen monitoren.

Een goede bodemgezondheid vraagt om een ruime blik, een ruime(re) aanpak en een ruime set aan indicatoren, die geïntegreerd beschouwd en gemonitord kunnen worden. Zo'n set aan indicatoren vraagt een slimme selectie en een slimme combinatie die extra inzichten kan bieden in de integratieve toestand van de bodemgezondheid.

Thematische integratie is belangrijk om alle (deel)aspecten van bodemgezondheid te bestrijken. Ruimtelijke integratie is noodzakelijk om over perceelsgrenzen heen te laten kijken en op die manier een gebiedsgerichte aanpak te faciliteren.

Het doel van deze nota is een kort overzicht te geven van de mogelijkheden van ruimtelijke indicatoren en modellering in functie van een duurzaam(er) ruimte- en bodemgebruik en hoe dergelijke modellering in het Vlaamse bodembeleid kan opgenomen worden.

In onderstaande tekst zal eerst kort ingegaan worden op de begrippen “ruimtelijke modellering”, “milieu-gebruiksruimte” en “gebiedsgerichte aanpak” en hoe deze prominent op de Europese agenda staan.

Daarna wordt aangegeven hoe we in Vlaanderen aan de slag kunnen met ruimtelijke modellering van bodemindicatoren in het kader van die visie. Op basis van deze info en een discussie die met het experten team gehouden werd, volgen een aantal conclusies en een mogelijke verdere aanpak voor Vlaanderen.

¹¹ Opgesteld door Dr. BRONDERS Jan, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024, met dank aan Dr. VAN KEER Ilse en Dr. VERMEIREN Karolien.

¹² In de nota gedefinieerd als het vermogen van de bodem om de productiviteit van planten en dieren te handhaven of te verbeteren, de water- en luchtkwaliteit te handhaven of te verbeteren, en de menselijke gezondheid en bewoning te ondersteunen.

13.2 “Ruimtelijke modellering”, “milieu-gebruiksruimte” en “gebiedsgerichte aanpak”

13.2.1 Definitie(s)

Ruimtelijke modellen zijn mathematische modellen die processen en/of kenmerken van ruimtelijke aspecten beschrijven. Modellen worden gebruikt om (delen van) de werkelijkheid te bestuderen.

Zo’n ruimtelijke modellen gebruiken geobserveerde relaties (bijvoorbeeld verkregen dankzij metingen) om die werkelijkheid in kaart te brengen, zonder overal te moeten gaan meten. Bijvoorbeeld het in kaart brengen van erosiegevoeligheid gebeurt aan de hand van een ruimtelijk model dat gebruik maakt van geobserveerde relaties tussen erosieprocessen en de toestand van de bodem, hellingsgraad enz. Vanuit dat opzicht kan het maken van een erosiekaart dus vallen onder het begrip ruimtelijke modellering.

De term **milieugebruiksruimte** duikt de laatste jaren veel op zonder dat er een heel duidelijke definitie noch visie of strategie is over hoe we met onze “milieugebruiksruimte” moeten omgaan. De term bestrijkt meerdere lagen en omvat:

- **duurzaam** omgaan met ons milieu, m.a.w. zonder volgende generaties met onomkeerbare gevolgen op te zadelen en kansen te ontnemen;
- de ‘**capaciteit**’ van ons milieu, hoeveel het kan ‘dragen’ om niet over de drempel van onomkeerbare schade te gaan. Het gaat over zekere grenzen waarbinnen we stellen dat onze impact te aanvaarden is, zolang we er niet ‘buiten’ gaan;
- met daar ‘buiten’ gaan wordt zowel verwezen naar kwaliteitsnormen als naar de ruimtelijke component waardoor de milieugebruiksruimte onlosmakelijk verbonden is met een **gebiedsgerichte** visie (zie verder);
- in **afgestemd te zijn met het gebruik** van het milieu. Bepaalde activiteiten hebben minder hoge kwalitatieve eisen aan de bodemgezondheid. Omdat er bijvoorbeeld geen voedsel in geteeld wordt. In hoeverre moet er dan gestreefd worden naar hoge kwaliteitsnormen in het kader van bodemgezondheid, als er geen impact is naar de activiteit en diens omgeving?
- naast delen met toekomstige generaties moet de milieugebruiksruimte ook **gedeeld** worden met andere activiteiten. In ruimtelijke ordening zien we activiteiten soms geclusterd voorkomen maar soms ook verweven met elkaar. Het beschouwen van en rekening houden met alle activiteiten die uitgeoefend worden, is belangrijk in het evalueren van de milieugebruiksruimte.

De milieugebruiksruimte is nauw verwant met een **gebiedsgerichte aanpak**.

Een gebiedsgericht bodembeheer en bodemzorg is een moderne aanpak om een goede bodemgezondheid na te streven of te bewaken, waarbij:

- acties of strategieën gehanteerd worden die **afgestemd zijn op de activiteiten** en het werkelijke gebruik.

Als een verontreiniging geen impact heeft op dat gebruik (en diens omgeving!), is een risico gebaseerde saneringaanpak de beste optie. Hierbij dient opgemerkt dat er rekening mee gehouden wordt dat het gebruik kan wijzigen in de toekomst.

Tevens is het nodig om af te stemmen hoe er omgegaan wordt met verwevenheid van activiteiten;

- acties en strategieën gericht zijn op een gebied en niet op een perceel.

Het werkelijk gebruik en dus ook alle activiteiten van het gebieden dienen samen beschouwd te worden.

Het gaat ook hier om (perceels)grensoverschrijdende of (sub)regionale evaluaties;

- bij een gebiedsgerichte aanpak, komt het aspect **gedragenheid** aan bod.

Om te komen tot een gezond en duurzaam gebruik voor het hele gebied, moeten alle actoren op dezelfde lijn zitten en die werking samen ondersteunen.

Om te komen tot een gedragen visie, is een **participatieve aanpak** nodig die de stakeholders van de verschillende activiteiten samenbrengt en de (eventuele) knelpunten in het gebied op tafel legt om samen te werken aan oplossingen.

Deze kenmerken van een gebiedsgerichte aanpak worden geïllustreerd in onderstaande figuur die betrekking heeft op de gebiedsgerichte aanpak voor stikstof in Nederland; een gelijkaardige aanpak kan in Vlaanderen toegepast worden voor een gebiedsgerichte aanpak voor bodemgezondheid:



Figuur 2: Gebiedsgerichte aanpak voor het stikstofbeleid in Nederland (<https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/natuur-monitoring-en-gebiedsgerichte-aanpak/gebiedsgerichte-aanpak-stikstof/>)

Belangrijke conclusie is dat de rol van bodem(verontreiniging/kwaliteit) (nog) niet éénduidig uitgewerkt is in een duurzaam beheer van de milieugebruiksruimte en voor een gebiedsgerichte aanpak (in Vlaanderen). Dit vraagt een participatief traject waarbij alle stakeholders betrokken dienen te worden.

13.2.2 De rol van ruimtelijke indicatoren en ruimtelijke modellering?

Ruimtelijke indicatoren betreft informatie die niet alleen voor één meting, één boring of één locatie wordt verzameld, maar die over een ruimer gebied of regio wordt verzameld en samengebracht in een kaart. Daarmee zijn **ruimtelijke indicatoren per definitie geschikt om aan gebiedsgerichte werking** te evalueren en indien nodig bij te sturen.

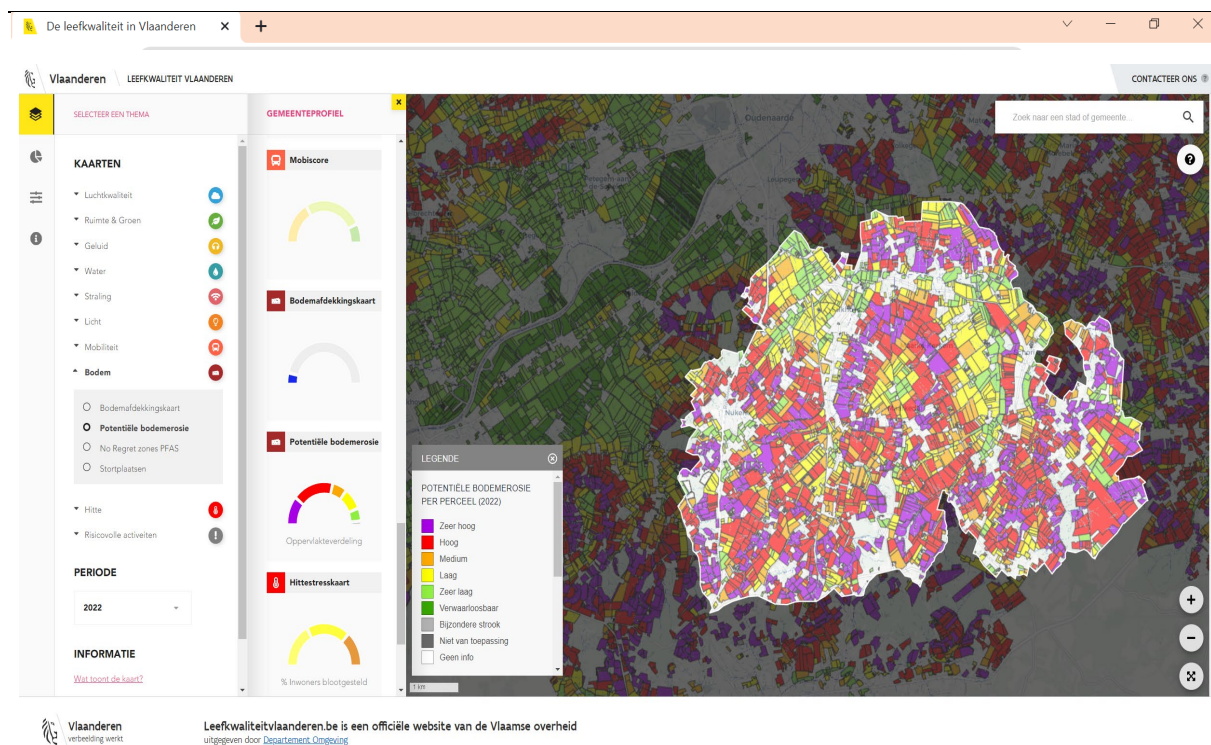
Om vervolgens ook te voldoen aan het aspect om thematisch integratief te zijn, is een combinatie van indicatoren aangewezen. De manier van combineren en de manier om gecombineerde ruimtelijke indicatoren te hanteren kan sterk verschillen in functie van de doelstellingen van de oefening.

Een range van hieronder gegeven voorbeelden illustreert dit. De gegeven voorbeelden (niet-limitatief) dienen voornamelijk om een idee te geven van de mogelijkheden die bijvoorbeeld in het kader van bodembeleid ook toepasbaar zijn:

- **Verzameling van ruimtelijke indicatoren**

Voorbeeld: leefkwaliteitviewer (website Leefkwaliteitvlaanderen.be)

- brengt een selectie van kaarten samen die informatie geven over de toestand van het milieu en hoe die onze leefkwaliteit beïnvloedt;
- de website biedt de informatie geïntegreerd aan: de uitgever heeft een doelgerichte selectie gemaakt van alle beschikbare data in functie van het thema (leefkwaliteit);
- er worden geen geïntegreerde interpretaties aangeboden, de gebruiker (doelpubliek is breed en divers, website publiek toegankelijk) krijgt de informatie aangeboden van alle ruimtelijke indicatoren die geselecteerd zijn zonder verdere 'doorvertaling'



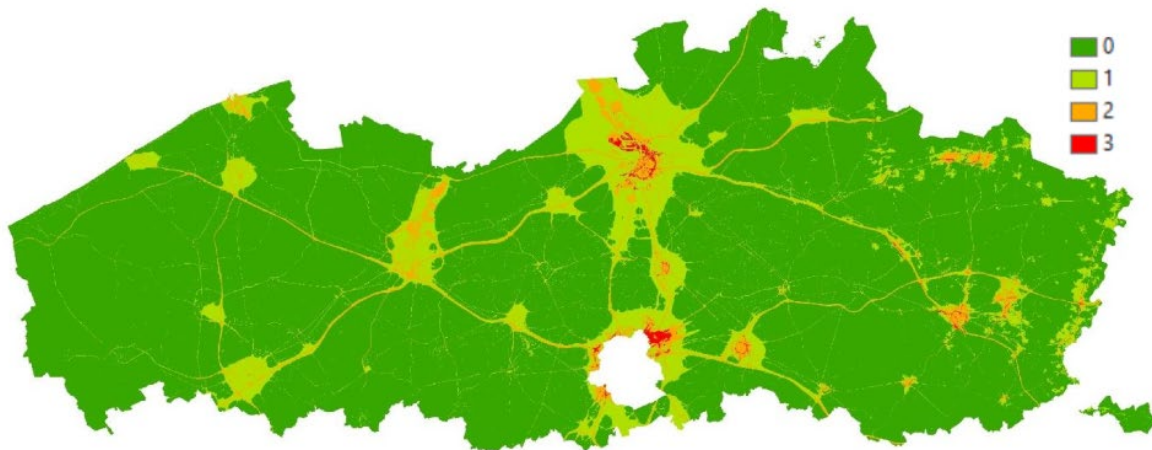
Figuur 3: Screenshot webapplicatie ‘Leefkwaliteit Vlaanderen’ in opdracht van Departement Omgeving, ontwikkeld door VITO

Gecombineerde scorekaart

Voorbeeld: GES (gezondheidseffectscreening) kaart hitte, lawaai, luchtverontreiniging (<https://archieef.onderzoek.omgeving.vlaanderen.be/Onderzoek-1834239>)

- De studie resulteerde in een combinatiekaart van probleemgebieden met betrekking tot omgevingslawaai, luchtverontreiniging en hittestress in Vlaanderen;
- de ruimtelijke indicatoren voor zowel luchtkwaliteit, hittestress als geluid werden vertaald naar kaarten die een interpretatie geven aan de gemeten of gemodelleerde waarde van luchtkwaliteit, hittestress en geluid naar mogelijke gezondheidseffecten (goed-matig-onvoldoende). En ten slotte werden de drie kaarten gecombineerd om probleemgebieden aan te duiden waar mogelijk gecumuleerde gezondheidsimpact kan verwacht worden;
- de interpretatie wordt gemaakt in de berekeningen, niet door de gebruiker;
- de kaart is ontwikkeld om snel inzicht te geven in deze thematiek voor niet-experten zoals lokale beleidsmakers en ruimtelijke planners. Zij kunnen op deze wijze afgewogen ruimtelijke keuzes maken of gerichte bronmaatregelen nemen.

Figuur 11: Cumulatieve combinatiekaart van de probleemgebieden (GES-score 6 of hoger)



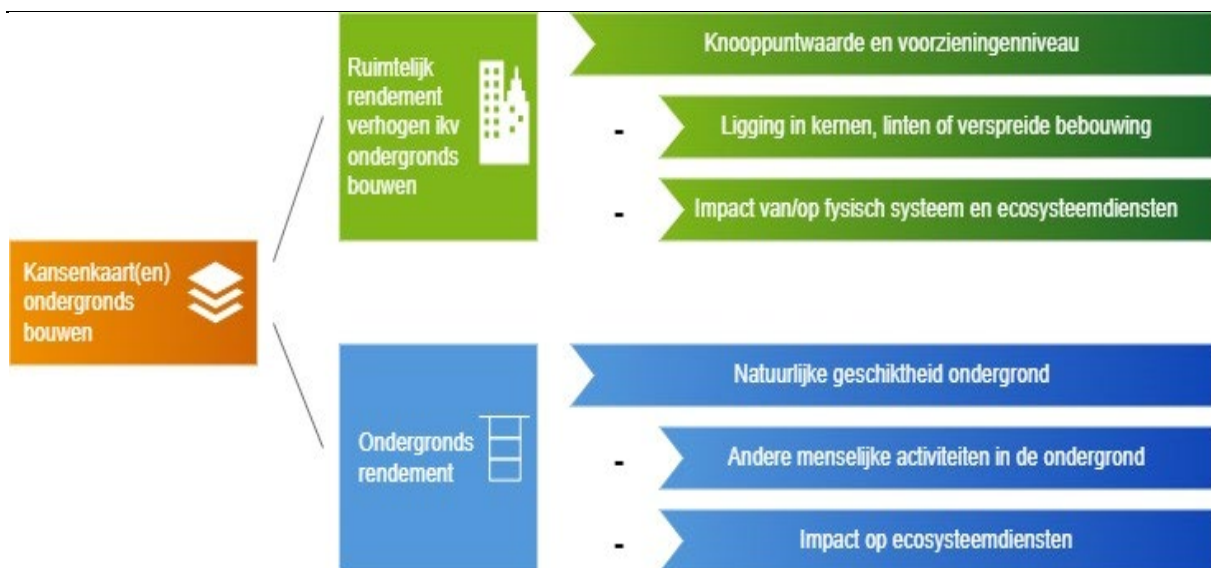
Figuur 4: Uit studie “Actualisatie kaartmateriaal en GIS-analyse luchtverontreiniging, omgevingslawaai en hittestress in functie van het ruimtelijk beleid in opdracht van Departement Omgeving, uitgevoerd door VITO, Tractebel¹³. Donkergroene zones voldoen aan de GES-normen voor zowel hitte, lawaai als luchtverontreiniging terwijl rode zones de probleemgebieden zijn voor alle drie de factoren. De scores tussenin zijn probleemgebieden voor één of twee factoren.

- **Kansenkaarten op basis van een afwegingsdiagram**

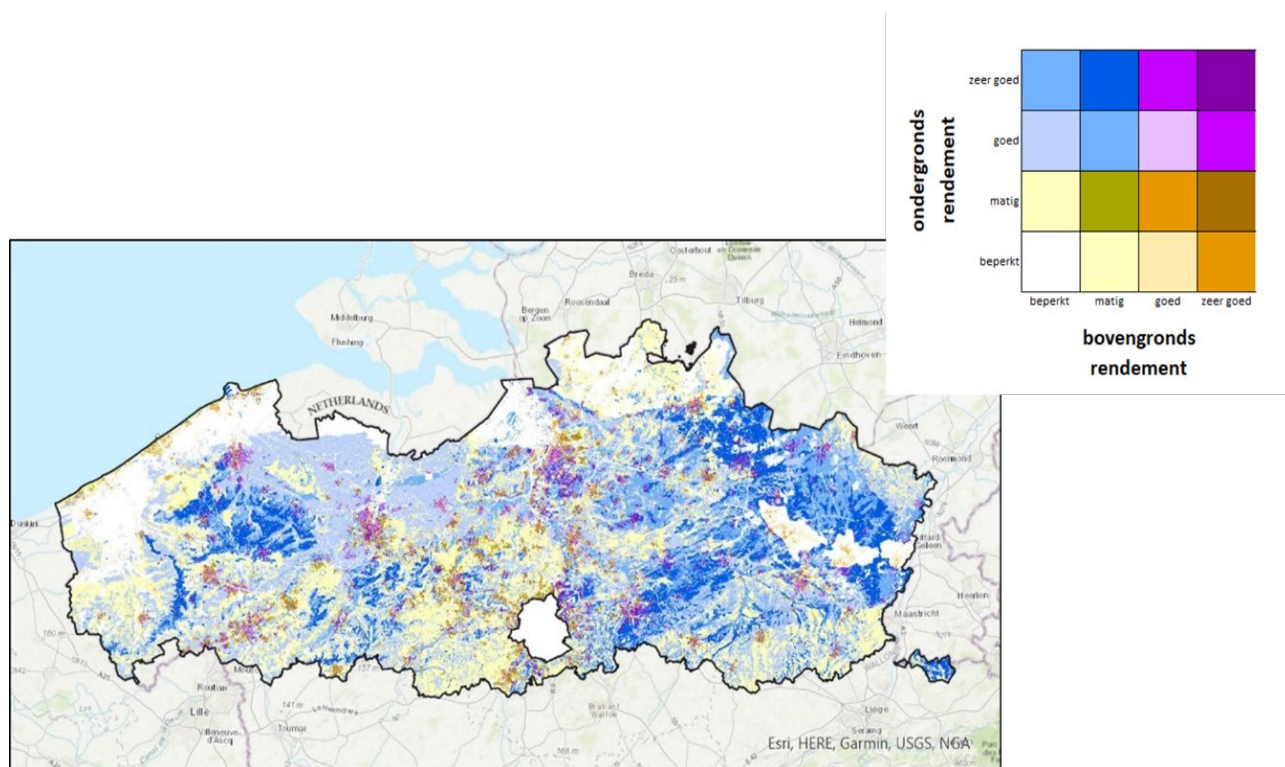
Voorbeeld: duurzaam gebruik van de ondergrond

- In deze studie werd een ‘kansenkaart ondergronds bouwen’ ontwikkeld op basis van een afwegingsdiagram;
- in het afwegingsdiagram werden de elementen samengebracht die bepalend zijn voor de kansen voor ondergronds ruimtegebruik en werd een rekenmethode uitgewerkt om voor elke locatie (ha) in Vlaanderen een kans op duurzaam gebruik van de ondergrond te berekenen;
- dit kader is opgemaakt om te helpen in de ontwikkeling en onderbouwing van een beleidsvisie rondom ruimtelijk rendement in de ondergrond. Doel is om zowel aan de hand van de kwantificatie in de scorekaart een interpretatie aan te geven als zowel aan de hand van het afwegingsdiagram inzicht te geven in de deelstappen die erachter zitten en ruimte te laten voor lokale interpretatie en aanvullingen op basis van locatie specifieke karakteristieken.

¹³ https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/external-handle/xmlui/bitstream/handle/acd/230023/Eindrapport_actualisatie_kartmateriaal_ruimtelijk_beleid_v1_0.pdf/bitstream?sequence=1&isAllowed=y



Figuur 5: Uit studie “Ruimtelijk rendement verhogen door ondergronds bouwen” in opdracht van Departement Omgeving, uitgevoerd door VITO (verspreiding: beperkt). Afwegingsdiagram voor kansen voor ondergronds bouwen



Figuur 6: Uit studie “Ruimtelijk rendement verhogen door ondergronds bouwen” in opdracht van Departement Omgeving, uitgevoerd door VITO (verspreiding: beperkt): resulterende kansenkaart voor ondergrondgebouwen in Vlaanderen

Belangrijk bij het opzetten van een ruimtelijke modelleeroefening is om een duidelijke doelstelling voor ogen te hebben waarvoor de uitkomsten van de oefening zullen dienen (bv bepaling van “gezonde bodem” of “bodemgebruik”).

Op basis daarvan kan bepaald worden welke modelleermethode relevant is.

Ruimtelijke indicatoren en ruimtelijke modellering zijn geschikte tools om een duurzame gebiedsgerichte werking met focus op een duurzame en gezonde bodem te ondersteunen.

De aangehaalde voorbeelden illustreren de range van mogelijkheden met variërende complexiteit en niveau van integratie: van het slim selecteren en aanbieden van een verzameling van indicatoren tot het ontwikkelen van een geïntegreerde score en afwegingsdiagram die een interpretatie geven op basis van een combinatie van indicatoren.

13.3 Het participatieve proces van ruimtelijke modellering

Participatieve modelleringsprocessen waarbij stakeholders mee nadenken over de aanpak, het te hanteren model/ modellen, de inputparameters,... ondersteunen de besluitvorming over complexe vraagstukken met grote onzekerheden.

Net zoals in de vorige paragraaf zijn er niet één of een aantal vaste procedures om modelleringsprocessen participatief op te zetten, maar zijn er vele soorten van projecten. Bovendien is ook elk participatieproces anders aangezien het bepaald wordt door diens deelnemers.

We kunnen ook hier een range van voorbeelden aanbrengen ter illustratie:

- **Verzameling van ruimtelijke indicatoren**

Voorbeeld: leefkwaliteit viewer (website Leefkwaliteitvlaanderen.be)

- De webapplicatie is een resultaat van een stapsgewijs proces waarbij eerst een visie werd afgelijnd samen met een werkgroep om een “meetinstrument” op te maken om de leefkwaliteit in kaart te brengen. In een vervolgtraject werd door Antea en VITO invulling gegeven aan dit instrument. Een eerste stap in dat project verzamelde ‘een bruikbare indicatorenset’. Een indicatorenwerkgroep met experts diende als klankbord om tot een gedegen set van indicatoren te komen. Eerst werd een *long list* van indicatoren opgemaakt waarbij de experts voornamelijk input gaven om te komen tot een lijst met indicatoren die relevant en noodzakelijk zijn om een volledig inzicht te krijgen in de status van de leefkwaliteit. In een volgende stap werd beoordeeld hoe bruikbaar deze indicatoren waren. Waarna ten slotte een selectie werd gemaakt op basis van relevantie, volledigheid én bruikbaarheid die in een laatste slap gevalideerd en gefinaliseerd werd in overleg met de werkgroep.



Figuur 7: Stappenplan van het participatief traject voor selectie van ruimtelijke indicatoren uit het project “Meetinstrument Omgevingskwaliteit” in opdracht van (destijds) departement Leefmilieu, Natuur en Energie, uitgevoerd door Antea en VITO.

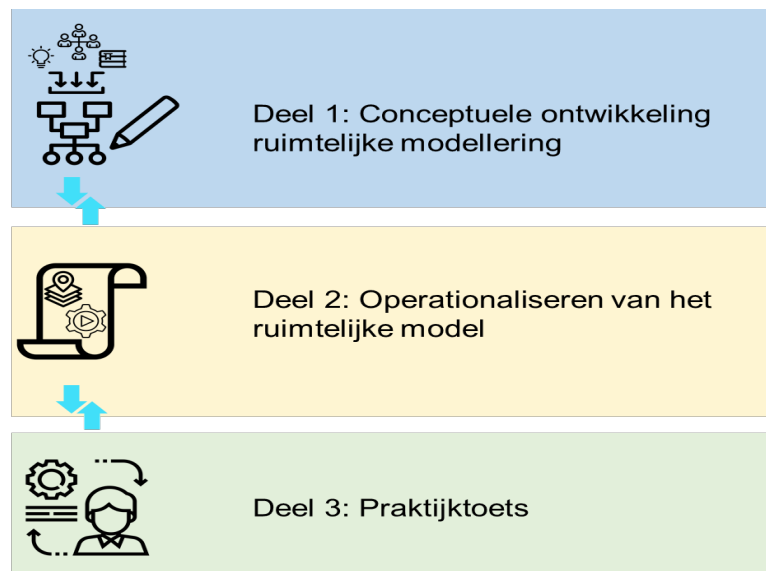
- **Een iteratief rekenproces**

Voorbeeld: de afbakening van kernen, linten, verspreide bebouwing in het kader van het RuimteRapport (<https://omgeving.vlaanderen.be/nl/ruimterapport>) om een overzicht te geven waar en hoeveel kernen, linten en verspreide bebouwing in Vlaanderen er zijn.

Voor het in kaart brengen van de kernen, linten en verspreide bebouwing in Vlaanderen werd gewerkt met een iteratief rekenproces. Eerst werden definities verzameld of opgemaakt voor de begrippen kernen, linten en verspreide bebouwing. Met de definitie werd ook een methode uitgewerkt om die kernen, linten en verspreide bebouwing op kaart af te bakenen. Dit noemen we de conceptuele uitwerking van het ruimtelijk model.

Vervolgens werd deze methode geoperationaliseerd tot een werkbaar ruimtelijk model dat de kaartlaag berekent.

Vervolgens werd de kaart samen met de werkgroep besproken en werd aan de hand van terreinkennis feedback verzameld over nodige bijstellingen van de parameters en eventueel input van het model. Die feedback resulteerde in aanpassingen aan het concept en het rekenmodel dat opnieuw werd doorgerekend.



Figuur 8: Stappenplan iteratief proces zoals ook gevolgd werd voor de afbakening van de kernen, linten, verspreide bebouwing

Een participatief proces draagt bij tot gedragen resultaten. Zeker wanneer er geen eenduidige antwoorden zijn op de gestelde vragen, is een participatief proces een manier om toch tot een werkwijze en zo tot resultaten te komen waar alle betrokken partijen achter staan. Dit proces dient rekening te houden met zowel onafhankelijke expertises en input van kenniscentra (objectief) met inbreng van stakeholders en direct betrokkenen (belanghebbenden).

In het ruimtelijk beleid en bodembeleid is ook nog geen eenduidig antwoord op de vraag wat er nodig is aan kennis van de bodem bij een ruimtelijke afweging waardoor het volgen van een participatief proces relevant is.

13.4 Hoe kunnen we omgaan met ruimtelijke modellen in bodembeleid in Vlaanderen?

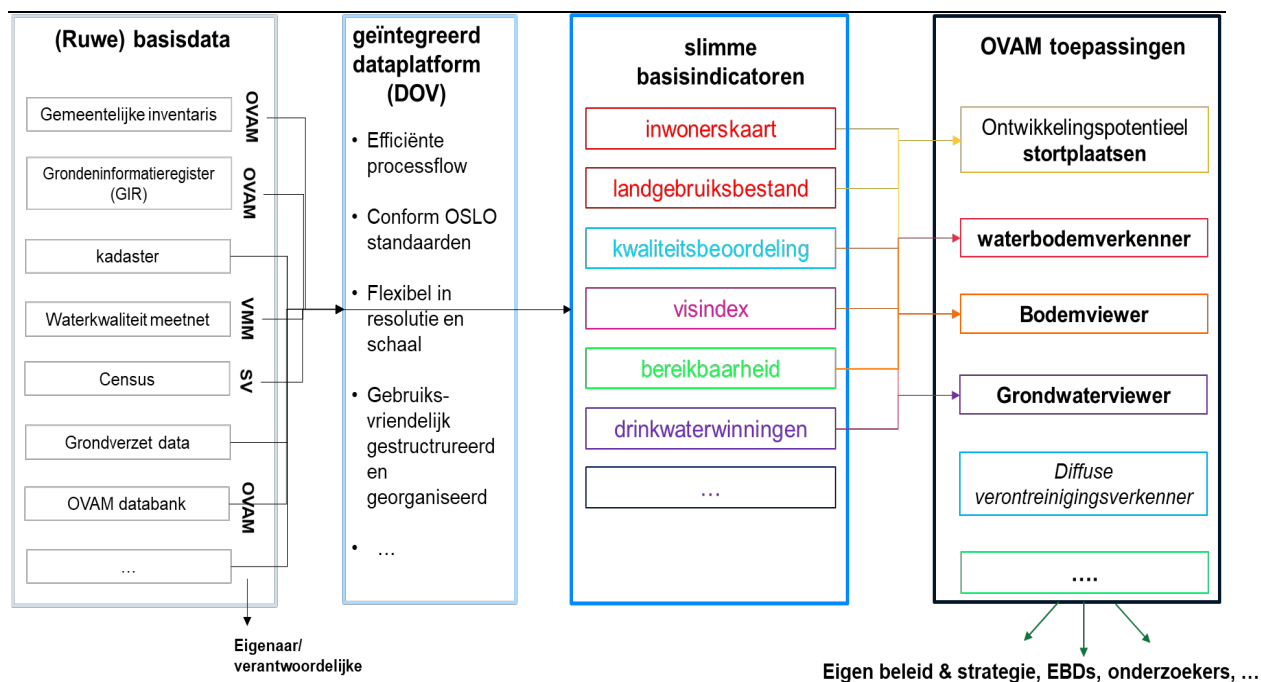
Ruimtelijke modellen worden ingezet voor beleidsondersteuning op het raakvlak van de ruimtelijke ordening, klimaat, bodem, hernieuwbare energie, natuurbeheer, (...).vaak op niveau van strategie- en visieontwikkeling.

Afhankelijk van de resolutie waarop gewerkt wordt, kunnen de modellen eveneens ingezet worden tot op lokale schaal. Vandaag wordt in het beleidsdomein Omgeving reeds gewerkt met een afwegingsdiagram zoals hierboven voorgesteld om uitspraken te doen over de kansen en knelpunten van (nieuwe) ontwikkelingen op niveau van percelen en clusters van percelen.

Ook bij OVAM zijn verschillende voorbeelden te vinden van de toepassing van ruimtelijke modellering ter ondersteuning van beleidsvorming (Figuur 7), we sommen er hieronder een aantal op.:

- het ontwikkelingspotentieel voor stortplaatsen: analyseert voor alle geïdentificeerde stortplaatsen in Vlaanderen aan de hand van een set van ruimtelijke indicatoren wat het mogelijke (her)ontwikkelingspotentieel is voor de locatie waar de stortplaatsen gesitueerd zijn. Resultaten worden interactief ter beschikking gesteld via een webapplicatie;
- de waterbodemonderzoeker centraliseert informatie met betrekking tot de kwaliteit en kwantiteit van waterbodems en zet deze om in indicatoren die samengebracht worden om een uitspraak te doen omtrent de onderzoeksprioriteit van water(bodem)segmenten in Vlaanderen. De resultaten worden doorgerekend met een stand alone software applicatie ontwikkeld specifiek voor deze toepassing. De resultaten zijn interactief beschikbaar in een publieke DOV-verkenner specifiek opgezet voor waterbodems;
- Bodemviewer: Om de noodzaak voor bijkomend onderzoek naar bodemverontreiniging met zware metalen (arsen, cadmium, lood en zink) aangetroffen op risico-gronden gelegen binnen de “wijde omgeving” van de (voormalige) smelters Balen-Overpelt te evalueren, worden de gemeten concentraties (perceelsniveau) via statistische analyse vergeleken met respectievelijk de regionale referentietoestand afgeleid uit concentratiekaarten en met de beschikbare historische metingen (OVAM databank);
- Grondwaterviewer: Deze beoordelingstool integreert gemeten grondwaterconcentraties aan zware metalen (arsen, cadmium, lood en zink) in de Kempen op basis van data opgenomen in de OVAM & VMM databank. Ruimtelijke variabiliteit van concentratieniveaus kan worden beoordeeld aan de hand van interactieve kaarten waar gemeten waarden kunnen worden vergeleken met aanpasbare milieukwaliteitsnormen.

Voor elke locatie worden in de tool grafieken met tijdreeksen van de gemeten concentraties gegenereerd. Tevens wordt op basis van de VMM data een evaluatie gegeven van de grondwaterkwaliteit per grondwaterlichaam volgens de toestandsbeoordeling van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Hierbij kan de grondwaterkwaliteit per grondwaterlichaam voor verschillende jaren/perioden worden vergeleken;



Figuur 9: Schematische weergave van patroon in toepassingen met ruimtelijke modellering voor OVAM

Doorheen al deze voorbeelden is een patroon vast te stellen van hoe deze tot stand zijn gekomen. Een eerste belangrijke en intensieve fase is het verzamelen van de input data.

OVAM heeft hier recent knopen doorgemaakt en stappen gezet om het databeheer te harmoniseren en te integreren, waarvoor vandaag hard samengewerkt wordt met DOV richting een geïntegreerd dataplatform. Dat moet dataverzameling in het kader van ruimtelijke modelleren in de toekomst vergemakkelijken.

Een volgende stap is het opmaken of verzamelen van basisindicatoren. Welke indicatoren dat zijn, of deze rechtstreeks af te leiden zijn uit de basisdata of dat er nog (ruimtelijke) bewerkingen op nodig zijn, is deel van het proces en is specifiek voor elke toepassing. Voor verschillende toepassingen werd ook gebruik gemaakt van basisindicatoren uit andere (onderzoeks)domeinen (zoals de inwonerskaart, het landgebruiksbestand, ...).

Ten slotte werden die indicatoren samengebracht tot een toepassing waar opnieuw de nodige tussenstappen zowel als de vorm en de functionaliteiten van het eindproduct, specifiek zijn per toepassing. Hoewel niet alles in cijfers en rekenregels te vatten valt, vormen ze wel een goede objectieve vertrekbasis voor discussies en uiteindelijk beslissingen.

De reeds in voege zijnde aanpak en de beschikbare tools geven aan dat ruimtelijke modellering een meerwaarde kan bieden zowel met betrekking tot locatie specifieke als gebiedsgerichte beleidsondersteuning in het kader van het bodembeleid in Vlaanderen waaronder de verontreinigingsproblematiek.

M.a.w. bij de hervorming van het bodemdecreet is ruimtelijke modellering een essentiële aanpak die een duidelijke meerwaarde biedt.

Tijdens de experten meeting dd. 23 mei 2023 werden na een presentatie over ruimtelijke modellen een aantal voorlopige conclusies gesteld die als basis voor een debat werden overlopen.

Voorlopige conclusies van het debat:

- *er is veel ruimtelijke informatie beschikbaar en er bestaan verschillende voorbeelden van ruimtelijke modellering ter ondersteuning van beleidsvorming*
- *ruimtelijke informatie van verschillende thema's slim combineren geeft extra inzichten, verschillende methodes zijn te hanteren*
- *participatief modelleren draagt bij aan een gedragenheid;*
- *dankzij de kenmerken van ruimtelijk modelleren is het een interessante methodiek om een gebiedsgerichte aanpak te ondersteunen;*
- *dergelijke benadering kan nuttig zijn voor het bodembeleid in Vlaanderen;*
- *ruimtelijke info en modellen zijn nuttig en nodig ter ondersteuning van het beleid maar het is belangrijk dat er instrumenten ingebouwd worden die het evenwicht met de werkelijkheid moeten waarborgen.*

Een aantal van de vragen die werden gesteld tijdens het debat, en die werden opgenomen in de notulen, werden gebruikt als leidraad om deze nota op te maken.

14 BODEMDATA IN VLAANDEREN¹⁴

14.1 Woord vooraf

In voorliggend (tussentijds) verslag worden enkele stellingen met betrekking tot bodemdata in Vlaanderen geformuleerd, waarbij voornamelijk wordt gefocust op dataverzameling.

Elk van deze stellingen benoemt een deelaspect van onderstaande algemene overkoepelende stelling met betrekking tot het bodemdecreet.

Elke stelling wordt gemotiveerd in een korte toelichting en via een niet-exhaustieve opsomming van geassocieerde voordelen en opportuniteiten alsook uitdagingen en eventuele bedreigingen.

14.2 Algemene overkoepelende stelling

14.2.1 Data over bodemkwaliteit

Enig nieuw bodemdecreet dient in een duidelijk uitgewerkt kader voor de verzameling, verwerking, opslag, uitwisseling en ontsluiting van data over bodemkwaliteit te voorzien.

¹⁴ Thematisch Verslag opgemaakt door Prof. Dr. Ellen Van De Vijver; Lid van de experten-commissie "op weg naar Bodemzorg in 4D" 2023-2024, met medewerking van Marleen Van Damme (Departement Omgeving).

14.2.2 (meer) Integrale benadering van de bodemkwaliteit

Uitgebreide dataverzameling – over chemische, fysische én biologische eigenschappen en processen – moet een bredere en meer integrale karakterisering van de bodem garanderen.

Er wordt algemeen ingezet op een verbreding van de scope van het bodemdecreet, met een shift van een focus geconcentreerd op chemische bodemkwaliteit naar een meer **integrale benadering van bodemkwaliteit**, waarbij in het bijzonder biologische aspecten van groter belang worden.

Procedures voor bodemonderzoek moeten overeenkomstig worden uitgebreid, in de context van bodemsanering van zowel lokale bodemverontreiniging veroorzaakt door puntbronnen als diffuse verontreiniging waarvan er geen duidelijk aanwijsbare bron (meer) is, alsook in de context van bodembescherming.

Voor de aanpak van lokale bodemverontreiniging bestaat een uitgebreid uitgewerkt kader voor bodemonderzoek en -sanering, doch blijven biologische aspecten hierin onderbelicht – in het algemeen en in het bijzonder t.o.v. chemische aspecten van verontreiniging.

Een positieve evolutie is de recente herziening van de code voor goede praktijk voor de multicriteria-analyse (MCA) in het bodemsaneringsproject waarbij **ecosysteemdiensten** en **bodemzorg** werden geïntegreerd. Hierbij wordt echter de bedenking gemaakt of een evaluatie van verwachte toekomstige ecosysteemdiensten op een zinvolle manier kan worden gemaakt zonder een meer volledige karakterisering van de bodemkwaliteit, vóór en na sanering, waarbij rekening gehouden wordt met zowel chemische als fysische en biologische aspecten.

Bovendien lijkt het voor verschillende ecosysteemdiensten aangewezen om een ruimere omgeving van de site in beschouwing te nemen, wat in het bijzonder nuttig kan zijn wanneer de sanering deel uitmaakt van een overkoepelend herontwikkelingsproject, waarbij bv. ook het perspectief van ruimtelijke ontwikkeling van belang is.

Voor de aanpak van diffuse bodemverontreiniging en voor bodembescherming is het kader momenteel nog minder sterk uitgewerkt. Terwijl het opzetten van een kader voor *integrale* bodemkarakterisering in deze (sterk met elkaar verweven) context(en) een grotere investering vraagt op korte termijn, biedt het ook een voordeel dat dit op een “onbevooroordeelde” manier kan gebeuren. Idealiter wordt wel een kader uitgewerkt met consistente krachtlijnen doorheen de verschillende luiken van het bodemdecreet.

Een belangrijk vraagteken bij de integrale karakterisering van bodemkwaliteit is *welke concrete set van parameters* hiervoor dient te worden opgevolgd (zie ook discussie over indicatoren).

Inspiratie zal ongetwijfeld kunnen worden gevonden in de nieuwe Europese bodemgezondheidswet, al zal er sowieso bijkomend denkwerk nodig zijn om een zinvolle vertaling naar Vlaanderen te maken.

Voordelen:

- *Uitbreiding van bodemonderzoek met biologische aspecten geeft een meer volledig beeld van de “gezondheid” en “vitaliteit” van de bodem, inclusief zijn weerbaarheid tegen bedreigingen. Hier wordt de basis gelegd van de vertaling van bodemeigenschappen en -processen naar ecosysteemdiensten.*
- *Verbeterd inzicht in biologische eigenschappen en processen kan de toepassing van natuurgebaseerde oplossingen voor duurzaam beheer en sanering bevorderen.*

Uitdagingen:

- **Welke concrete bodemparameters moeten worden opgevolgd voor een integrale karakterisering van de bodem? Kan er gewerkt worden met een (aangepast) standaardanalysepakket (SAP)?**
- *De opzet van gestandaardiseerde en geharmoniseerde dataverzameling m.b.t. biologische eigenschappen en processen is (nog) veel complexer dan voor chemische en fysische.*
- *Er zijn (nog) geen geijkte methodes voor het bepalen van een referentie of norm voor biologische bodemkwaliteit.*
- *Hoe kan biologische kwaliteit worden afgewogen t.o.v. chemische en fysische bodemkwaliteit? Is het relatief belang van verschillende kwaliteitsaspecten afhankelijk van de lokale context (bv. van landgebruik)? Kan de bestaande gedifferentieerde benadering volgens bestemmingstypes eveneens worden toegepast voor biologische kwaliteit – eventueel na herziening van de definitie/afbakening van de bestemmingstypes?*

Opportunities:

- *Een geïntegreerde karakterisering van de bodem opent perspectieven voor de (kwantitatieve) evaluatie van ecosysteemdiensten, mogelijk ook op grotere ruimtelijke schaal dan individuele sites. De evaluatie van ecosysteemdiensten, in het bijzonder op grotere ruimtelijke schaal, kan waardevolle input leveren voor ruimtelijke planning en ontwikkeling.*

Bedreigingen:

- *Het inbrengen van biologische kwaliteitsaspecten verzwaart en compliceert de evaluatie van de bodemkwaliteit met negatieve implicaties voor de werkbaarheid en flexibiliteit. Een vernieuwd regelgevend kader moet tegelijkertijd voldoende verplichtend – of minstens stimulerend – zijn en voldoende ruimte laten voor implementatie op maat van de reële lokale situatie.*

14.2.3 Gecoördineerd en geïntegreerd databeheer

Systematische dataverzameling voor de aanpak van diffuse bodemverontreiniging en voor bodembescherming vereist een gecoördineerde en geïntegreerde inspanning over “grenzen” heen.

De ambitie van het nieuwe bodemdecreet gericht op “bodemzorg in 4D” kan enkel worden gerealiseerd wanneer ook een duidelijk kader voor gestructureerde, systematische dataverzameling m.b.t. diffuse bodemverontreiniging en bodembescherming wordt uitgewerkt. Voor beide doelstellingen dient de dataverzameling voldoende dekkend te zijn in ruimte en tijd.

Aangezien diffuse verontreiniging per definitie voorkomt over grote oppervlaktes en indien bodembescherming effectief een integrale bescherming van het samenhangend, functioneel geheel van bodem, ondergrond, bodem- en grondwater (zie ook discussie over het begrip ‘bodem’ – een definitie) beoogt, impliceert de ambitie van het nieuwe bodemdecreet dat er nieuwe systemen

moeten worden opgezet – of minstens bestaande systemen moeten worden uitgebreid – voor **gestructureerde dataverzameling quasi gebiedsdekkend over Vlaanderen.**

Dit betekent bovendien dat dataverzameling moet gebeuren **over grenzen heen**, waarbij grenzen zowel van fysieke aard – bijvoorbeeld gerelateerd aan variërend landgebruik, als van (eerder) virtuele aard – bijvoorbeeld administratieve grenzen van geografische entiteiten (zoals Vlaanderen of België), van eigendom of gebruik van gronden, of grenzen tussen beleidsdomeinen (zoals Omgeving en Landbouw en Visserij). Dit is enkel mogelijk vanuit een gecoördineerde, geïntegreerde én gezamenlijke inspanning vanuit alle beleidsinstanties die het beheer van de bodem beïnvloeden.

Ook voor wat betreft deze uitdaging kan de nieuwe Europese bodemgezondheidswet – hopelijk – conceptueel richtinggevend zijn (zie ook discussie over indicatoren), al zal het vormgeven van de praktisch-organisatorische aspecten van nieuwe gestructureerde dataverzameling sowieso een regionale/nationale verantwoordelijkheid zijn. In de context van deze laatste, lijkt het zinvol om zoveel mogelijk aansluiting te vinden bij bestaande monitoringsnetwerken/meetnetten.

Voorbeelden hiervan zijn het recent ontwikkelde bodemkoolstofmonitoringsnetwerk Cmon beheerd vanuit een niet-geinstitutionaliseerde horizontale samenwerking tussen het Departement Omgeving, ILVO en INBO (bv. Sleutel *et al.*, 2020) en het grondwatermeetnet beheerd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) dat recent ook werd gebruikt voor onderzoek naar de diffuse verspreiding van PFAS in het freatisch grondwater in Vlaanderen (Vlaamse Milieumaatschappij, 2022).

Voordelen:

- *Voor de aanpak van diffuse verontreinigingen is systematische, gebiedsdekkende dataverzameling en -verwerking de enige manier om een volledig en betrouwbaar beeld te krijgen van de huidige toestand en verspreiding, wat een noodzakelijke voorwaarde is om voorspellingen te doen van de impact vandaag en in de toekomst.*

Deze laatste zijn op hun beurt noodzakelijk om strategieën voor mitigatie en herstel uit te zetten, alsook voor de prioriteitstelling daarbij. Hetzelfde geldt voor het opvolgen van de bodemkwaliteit in het algemeen en aangepaste strategieën voor bodembescherming te ontwikkelen.

- *Een geïntegreerde en gezamenlijke inspanning voor dataverzameling en -verwerking vanuit verschillende bodembeherende instanties – die ervoor zorgt dat data inzetbaar worden voor verschillende doeleinden – zou een niet te verwaarlozen efficiëntiewinst en kostenbesparing kunnen betekenen.*

Dit is echter enkel mogelijk op voorwaarde van interoperabiliteit en een duidelijk en beschermend juridisch kader voor de uitwisseling van data en informatie en de daaruit afgeleide kennis (zie ook verder bij de bespreking van het bestuursdecreet).

Uitdagingen:

- *Vanuit verschillende beleidsdomeinen, en de strategische doelstellingen die ze vertegenwoordigen, zijn er verschillende – en mogelijk tegenstrijdige – prioriteiten, doelstellingen en belangen bij de verzameling van (soms zeer gelijkaardige) data. Hoewel vermoedelijk de belangrijkste uitdaging, zou dit een gezamenlijke en geïntegreerde inspanning voor dataverzameling niet pro forma mogen belemmeren.*

Een gecoördineerde inspanning voor dataverzameling betekent ook niet noodzakelijk een vrijgeleide voor onbeperkte uitwisseling of ontsluiting van data en informatie, hoewel er

wordt gepleit om ook maximaal op deze laatste in te zetten – conform de bepalingen van het bestuursdecreet (zie verder).¹⁵

- Het laten aansluiten van nieuwe bijkomende systematische dataverzameling bij bestaande systemen voor monitoring van specifieke aspecten van bodem- en grondwaterkwaliteit kan de investeringskost zowel qua tijd als middelen beperken.

Hierbij moet men er zich wel van bewust zijn dat bestaande monitoringsnetwerken/meetnetten steeds werden geoptimaliseerd binnen een bepaalde context en voor specifieke doelstellingen, waardoor hun toepassing niet noodzakelijk optimaal is binnen een andere context en/of voor andere nieuwe doelstellingen.

- De uitbreiding/uitbouw van een bestaande/nieuwe netwerken voor dataverzameling kan worden ondersteund door gebruik te maken van meer innovatieve methodes voor dataverzameling (bv. prospectie en in-situ bodemonderzoek met geofysische technieken) en dataverwerking (bv. gebruikmakend van artificiële intelligentie).

Dergelijke methodes kunnen niet alleen worden ingezet als alternatieve bronnen van lokale bodeminformatie, maar kunnen ook het ontwerp van een (ruimtelijke) staalnamestrategie optimaliseren (bv. geofysische prospectietechnieken zijn in het bijzonder geschikt om op een efficiënte manier bodemvariëaties in kaart te brengen).

- Om ervoor te zorgen dat verzamelde data m.b.t. bodemkwaliteit bruikbaar zijn voor verwerking op verschillende ruimtelijke schalen en overeenkomstige beleidsniveaus, moet voldoende aandacht worden besteed aan de **harmonisatie van data en onderliggende definities**. Momenteel bestaan er verschillende datasets en kaarten die werden gemaakt op Europees niveau (bv. LUCAS bodemmonitoringsnetwerk) en van beperkte gebruikswaarde zijn op nationaal/regionaal niveau.

Daartegenover staan nationale bodemkaarten en bodemmonitoringsystemen die onvoldoende geharmoniseerd zijn om op een zinvolle manier te worden gecompileerd tot Europees producten. Het is bijgevolg aangewezen om van bij het begin van nieuwe initiatieven voor – in het bijzonder systematische – dataverzameling “harmonisch” te werk te gaan, om de noodzakelijke naverwerking voor consistente rapportering op verschillende schaalniveaus tot een minimum te beperken.

Opportunities:

- Een geïntegreerde, gebiedsdekkende en systematische karakterisering van de bodemkwaliteit opent perspectieven voor de (kwantitatieve) evaluatie van ecosysteemdiensten op grotere ruimtelijke schaal. Dit laatste kan op zijn beurt waardevolle input leveren voor ruimtelijke planning en ontwikkeling.
- Een geïntegreerde, gebiedsdekkende en systematische karakterisering van de toestand en verspreiding van verschillende verontreinigingen, en bij uitbreiding van de bodemkwaliteit in het algemeen, kan het mogelijk maken om een inschatting te maken van cumulatieve

¹⁵ Kan er inspiratie worden gevonden in bestaande/in ontwikkeling zijnde systemen voor dataverzameling door landbouwers in het kader van aanvragen voor subsidies van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB)?

effecten van aanwezige verontreinigingen, eventueel in combinatie met andere aanwezige bedreigingen.

- *Aansluitende bij het voorgaande, kan een uitgebreide systematische monitoring van diffuse verontreinigingen leiden tot de opbouw van een bredere databasis ter ondersteuning van de evaluatie en/of ontwikkeling van blootstellingsmodellen en normeringskaders. Deze laatste kunnen immers ook als “dynamisch” worden beschouwd, relatief t.o.v. voortschrijdend inzicht op basis van toenemende beschikbare data en wetenschappelijke kennisontwikkeling.*
- *Een gevestigd monitoringsnetwerk gebiedsdekkend over Vlaanderen kan dienen als basis voor de opzet van een vroegtijdig waarschuwingssysteem voor verdere verspreiding van gekende verontreinigingen of het “opkomen” van nieuwe verontreinigingen met al dan niet reeds gekende zeer zorgwekkende stoffen.*
- *In het bijzonder wanneer in sanering zijnde/gesaneerde gronden eveneens worden opgenomen in een systematisch monitoringsnetwerk voor diffuse verontreiniging, of voor bodemkwaliteit in het algemeen, kan dit netwerk op (middel)lange termijn dienen als basis voor een meer geïntegreerde evaluatie van het gevoerde saneringsbeleid, inclusief eventuele effecten op de referentie- of achtergrondwaarde voor concentraties van verontreinigingen.*
- *Een gevestigd systeem voor systematische gebiedsdekkende dataverzameling over Vlaanderen, faciliteert informatie- en kennisuitwisseling over de grenzen van Vlaanderen heen, wat niet beperkt hoeft te zijn tot inhoudelijke aspecten m.b.t. bodemkwaliteit, maar ook betrekking kan hebben op organisatorische, en wet- en regelgevende aspecten.*

14.2.4 Meerwaarde door “opportunistische” dataverzameling?

Opportunistische dataverzameling kan eveneens een meerwaarde bieden.

Met opportunistische dataverzameling wordt verwezen naar situaties waarin bodemdata worden verzameld in een andere context dan formeel onderzoek naar bodemverontreiniging conform het bodemdecreet.

Voorbeelden hiervan zijn onderzoeken die gebeuren in een andere beleidscontext, bv. in m.e.r.-projecten of archeologisch vooronderzoek bij herontwikkelingsprojecten, of in de context van wetenschappelijke onderzoeksprojecten, inclusief burgerwetenschap (*citizen science*).

Algemeen worden “opportunistische databronnen” slechts beperkt in beschouwing genomen, wat onder andere kan worden verklaard doordat hun aard in meer of mindere mate verschilt van “systematische databronnen” – hun ruimtelijk staalnamepatroon voldoet niet aan een geoptimaliseerd statistisch ontwerp, of stalen worden niet geanalyseerd volgens een standaardtechniek – waardoor hun kwaliteit wordt betwijfeld.

Wanneer de staalname- of analysetechniek anders is dan degene die wordt voorgeschreven in de standaardprocedures van het bodemdecreet, zijn de data ontegensprekelijk van een andere kwaliteit, al betekent dit niet noodzakelijk dat hun kwaliteit minderwaardig is, of dat deze data geen enkele meerwaarde kunnen bieden.

Er wordt daarom gepleit voor het (verder) ontwikkelen van een netwerk waarin alle bodemdata – onafhankelijk van hun aard of oorsprong – kunnen worden verzameld en – indien relevant – kunnen

doorstromen naar andere bodembelanghebbenden. Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) is het aangewezen platform om dit te realiseren.

Voordelen:

- *Opportunistische data kunnen hiaten vullen, zowel in ruimte als in tijd als inhoudelijk. Systematische data zijn zelden perfect gebiedsdekkend en overal beschikbaar met een hoge resolutie. Ze kunnen bv. bijkomend inzicht geven in de verspreiding en blootstelling m.b.t. verschillende stappen in blootstellingsroutes. Terwijl de kwaliteit van opportunistische data soms wordt betwijfeld t.o.v. die van systematische data, zouden de eerste nochtans ook kunnen worden beschouwd als onafhankelijke validatie van de laatste, waarbij uiteraard wel rekening moet gehouden worden met eventuele verschillen qua achterliggende methodiek en/of qua context waarbinnen de data zijn verzameld.*

Uitdagingen:

- *Mogelijk nog meer dan gestructureerde/systematische data, moeten opportunistische data steeds worden benaderd binnen het geheel van de context – inclusief prioriteiten, doelstellingen en belangen gekoppeld aan hun verzameling.*

Dit hoeft niet beperkend te zijn voor hun gebruik, maar voldoende informatie en duidelijke documentatie van de context is noodzakelijk om met deze data aan te slag te gaan, zeker wanneer ze zouden worden gecombineerd met “equivalente” systematische data.

Opportunities:

- De meeste opportuniteiten die hierboven werden vermeld voor de uitbreiding van systematische/gestructureerde dataverzameling zijn in principe overdraagbaar naar opportunistische dataverzameling. Afhankelijk van de variatie in de methodiek en/of de context waarbinnen de data zijn verzameld, kunnen opportunistische aangepaste en/of bijkomende verwerking vragen. Een specifieke opportuniteit die hier nogmaals wordt vermeld is de koppeling van een vroegtijdig waarschuwingssysteem aan opportunistische dataverzameling.

Op basis van steekproeven zouden stalen, of eventueel zelfs rechtstreekse analyseresultaten, vanuit opportunistische dataverzameling kunnen worden gebruikt als onafhankelijke controle op het voorkomen van verontreinigende stoffen, van zowel lokale als diffuse aard.

14.2.5 Maximale toegang tot en ontsluiting van data met betrekking tot bodemkwaliteit

Er moet maximaal worden ingezet op publieke toegang tot en ontsluiting van data m.b.t. bodemkwaliteit.

Publieke toegang tot milieu-informatie staat voorop sedert [het verdrag van Aarhus](#) (25/06/1998).

“Artikel 1 Doel - Om bij te dragen aan de bescherming van het recht van elke persoon van de huidige en toekomstige generaties om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar gezondheid en welzijn, waarborgt elke partij de rechten op toegang tot informatie, inspraak in de besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden in overeenstemming met de bepalingen van dit Verdrag.”

Dit kreeg in Vlaanderen uitwerking via het decreet betreffende de openbaarheid van bestuur (26 maart 2004) en het besluit van de Vlaamse Regering van 28 oktober 2005 betreffende de verspreiding van milieu-informatie.

Vandaag vormt het [bestuursdecreet](#) het instrument op basis waarvan, voor tal van thema's, milieu-informatie publiek en kosteloos ontsloten is.

Databank Ondergrond Vlaanderen is als dataplatform een koploper om deze doelstelling in de praktijk te realiseren en ontsluit actief informatie.

Milieu-informatie omvat op basis van het besluit van de Vlaamse Regering van 28 oktober 2005 o.a. ook minstens de gegevens zelf die door of namens de Vlaamse administratie of lokale besturen worden beheerd.

“Artikel 2. (01/04/2017- ...) 8° gegevens of samenvattingen van gegevens, afkomstig van het monitoren van activiteiten die gevolgen voor het milieu hebben of waarschijnlijk zullen hebben en die door of namens de Vlaamse administratie zijn verzameld, of die voor de Vlaamse administratie worden beheerd.

Artikel 4. (... - ...) 6° gegevens of samenvattingen van gegevens afkomstig van het monitoren van activiteiten die gevolgen voor het milieu hebben of waarschijnlijk zullen hebben en die door of namens de provincie zijn verzameld, of die voor de provincie worden beheerd.

Artikel 5. (... - ...) 5° gegevens of samenvattingen van gegevens, afkomstig van het monitoren van activiteiten die gevolgen voor het milieu hebben of waarschijnlijk zullen hebben en die door of namens de gemeente zijn verzameld, of die voor de gemeente worden beheerd.”

Tot op heden is in Vlaanderen de publieke toegang tot data m.b.t. bodemkwaliteit echter omwille van bepalingen in het [bodemdecreet](#) en het [VLAREBO](#) enkel passief mogelijk en zijn retributies van toepassing waardoor beschikbare informatie wellicht onvoldoende benut wordt, verontreiniging mogelijk ongewild verspreid wordt, en betrokkenen potentieel niet geïnformeerd zijn.

De vraag stelt zich dus hoe bepalingen omtrent verwerking en delen van data in het bodemdecreet en het VLAREBO zich verhouden tot bepalingen in het bestuursdecreet.

Data over bodemverontreiniging en bodemkwaliteit is ontegensprekelijk ‘milieu-informatie’. Milieu-informatie moet conform [richtlijn 2003/4/EG van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2003 inzake de toegang van het publiek tot milieu-informatie](#) publiek toegankelijk worden gemaakt.

Daarnaast is er ook nog [richtlijn \(EU\) 2019/1024 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2019 inzake open data en het hergebruik van overheidsinformatie](#). Recent is er verder ook nog de [uitvoeringsverordening \(EU\) 2023/138 van de Commissie van 21 december 2022 tot vaststelling van een lijst met specifieke hoogwaardige datasets en de regelingen voor publicatie en hergebruik van die gegevens](#). Al deze Europese regelingen zijn in Vlaanderen vervat in het bestuursdecreet.

Bij het verlenen van toegang tot milieu-informatie kan het belang van de openbaarheid worden afgewogen tegenover de bescherming van een aantal andere belangen (bestuursdecreet, artikel II.36.), waaronder persoonlijke levenssfeer (zie ook verder).

Wanneer het om bestuursdocumenten gaat die **informatie** bevatten **over emissies** in het milieu kan deze uitzondering niet worden ingeroepen en **primeert** onomstotelijk het **algemeen belang**.

Het besluit van de Vlaamse Regering van 28 oktober 2005 betreffende de verspreiding van milieu-informatie verwacht tevens onmiddellijke verspreiding van alle nuttige informatie in geval van bedreiging van de gezondheid.

“Artikel 7. Bij een onmiddellijke bedreiging van de gezondheid van de mens of het milieu, die ontstaat door menselijke activiteiten of ten gevolge van natuurlijke oorzaken, zorgen de milieuinstanties ervoor dat alle nuttige informatie waarover ze zelf beschikken of die voor hen wordt beheerd, onmiddellijk wordt verspreid. Daarbij mag geen afbreuk worden gedaan aan de specifieke verplichtingen die voortvloeien uit de toepassing van andere regelgeving. Onder nuttige informatie wordt in dit geval verstaan, informatie die het publiek dat waarschijnlijk zal worden getroffen, in staat kan stellen maatregelen te nemen om de uit de bedreiging voortvloeiende schade te voorkomen of te beperken.”

14.2.5.1 Afweging openbaar belang versus bescherming van de persoonlijke levenssfeer

14.2.5.1.1 Zijn de verwerkte gegevens persoonsgegevens?

Ja, xy-coördinaten van metingen uitgevoerd op percelen eigendom van natuurlijke personen zijn (indirect) identificeerbare gegevens, en worden daarom als persoonsgegevens behandeld.

Het dient daarbij opgemerkt te worden dat de risico-impact van de publicatie van deze gegevens als eerder laag wordt ingeschat (zie verder bij belangenafweging in kader van openbaarheid van bestuur).

Het feit dat de dataflow persoonsgegevens bevat, heeft een aantal gevolgen voor de verantwoording en documentatie van de verwerking; dit voornamelijk op basis van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG, of General Data Protection Regulation, GDPR) en de decreten die er uitwerking aan geven.

14.2.5.1.2 Betekent dat dat we die niet mogen publiceren?

Niet noodzakelijk. De rechtsgrond voor de publicatie van de datasets is terug te vinden in de regelgeving rond openbaarheid van bestuur. Deze regelgeving ([bestuursdecreet](#)) voorziet de uitzonderingen op het principe van openbaarheid van bestuursdocumenten.

Voor wat betreft milieu-informatie (hetgeen hier van toepassing is) stelt art. II.36 dat de openbaarmaking slechts geweigerd kan worden indien het openbaar belang van de openbaarheid niet opweegt tegen de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van de betrokkene.

Gezien de geringe impactinschatting van indirect identificeerbare gegevens zoals hier het geval is, wordt geoordeeld dat het openbaar belang zwaarder doorweegt.

14.2.5.2 Open data en hergebruik van overheidsinformatie

Sedert 27 april 2007 is er ook via het decreet betreffende hergebruik van overheidsinformatie een **opendatabeleid in Vlaanderen** op gang gebracht. Deze bepalingen zijn vandaag ook ondergebracht in het bestuursdecreet.

“Artikel II.55. (17/07/2021- ...)

Elke overheidsinstantie, vermeld in artikel II.53, § 1, staat het hergebruik van de bestuursdocumenten die ze bezit en waarop ze de nodige rechten heeft toe, zowel voor commerciële als niet-commerciële doeleinden, overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk.”

“Artikel II.61. (17/07/2021- ...)

§1 Het hergebruik van bestuursdocumenten mag niet worden onderworpen aan voorwaarden, tenzij die voorwaarden objectief, evenredig en niet-discriminerend zijn en gerechtvaardigd worden door een doel van algemeen belang.

De voorwaarden voor hergebruik mogen de mogelijkheden van hergebruik niet nodeloos beperken, noch gebruikt worden om de mededinging aan banden te leggen.

De voorwaarden voor hergebruik bevatten de toestemming om de bestuursdocumenten geheel of gedeeltelijk te hergebruiken op om het even welke wijze, in oorspronkelijke, gewijzigde of bewerkte vorm, zonder uitsluiting van categorieën van aanvragers en zonder beperkingen in de tijd of in de geografische draagwijdte van het hergebruik, tenzij dat om juridische, technische of heel gegronde redenen niet mogelijk is.”

14.2.5.3 Hoogwaardige datasets

Data m.b.t. bodemverontreiniging valt sedert de aanpassing van het bestuursdecreet naar aanleiding van de vernieuwde richtlijn overheidsinformatie (PSI-richtlijn) ook binnen de scope van de 'hoogwaardige datasets'.

Deze datasets moeten conform [de verordening](#) ontsloten zijn tegen 9 juni /2024 conform de vooropgestelde bepalingen.

2.1. Datasets binnen het toepassingsgebied

De categorie aardobservatie en milieu omvat aardobservatie, met inbegrip van **ruimtegebaseerde of telegedetecteerde gegevens**, alsook grondgebaseerde of in-situgegevens, datasets inzake milieu en klimaat die **binnen het toepassingsgebied vallen van de Inspire-gegevensthema's** zoals gedefinieerd in de eerste onderstaande tabel en die zijn gedefinieerd in de bijlagen I tot en met III bij Richtlijn 2007/2/EG, en **datasets die zijn geproduceerd of gegenereerd in het kader van de in de tweede onderstaande tabel vermelde rechtshandelingen**. De meest recente datasets en de historische versies van datasets die beschikbaar zijn in machineleesbaar formaat op alle generalisatieniveaus die beschikbaar zijn tot de schaal van 1 op 5 000 en die gecombineerd de gehele lidstaat bestrijken, zijn opgenomen. Indien de datasets niet beschikbaar zijn op deze schaal, maar wel in (een) hogere ruimtelijke resolutie(s) ⁽¹⁾, moeten zij worden verstrekt in de beschikbare ruimtelijke resolutie.

Voorts omvat de thematische categorie aardobservatie en milieu, in overeenstemming met en zonder afbreuk te doen aan de desbetreffende toegangsregelingen als omschreven in Richtlijn 2003/4/EG, alle milieu-informatie als gedefinieerd in artikel 2 van Richtlijn 2003/4/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁴⁾ en de milieu-informatie als vermeld in artikel 7 van die richtlijn ("Verspreiding van milieu-informatie").

Ter illustratie hierbij de toelichtingen bij deze nieuwe digitale strategie in Europa: [Hoogwaardige datasets: Vragen en antwoorden | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#)

Vragen en antwoorden

— Wat zijn hoogwaardige datasets (HVD's) en waarom zijn ze belangrijk?

- Bepaalde door de overheidssector geproduceerde gegevens zijn bijzonder interessant voor makers van diensten en toepassingen met toegevoegde waarde. Het hergebruik van datasets zoals mobiliteit of geolokalisatie van gebouwen kan bijvoorbeeld zakelijke kansen bieden voor de logistieke of vervoerssector, en de efficiëntie van de openbare dienstverlening verbeteren, bijvoorbeeld door inzicht te krijgen in verkeersstromen om het vervoer efficiënter te maken.
- Datasets zoals meteorologische observatiegegevens, radargegevens, luchtkwaliteit en bodemverontreiniging en geluidsniveaugegevens kunnen ook onderzoek en digitale innovatie en beter geïnformeerde beleidsvorming ondersteunen, met name in de strijd tegen klimaatverandering en de gevolgen daarvan; dit heeft een positieve invloed op de kwaliteit van leven.
- Uitonderzoek en ervaring is gebleken dat overheidsinformatie een positief effect op de economie kan hebben, dat overheidsgegevens standaard zo breed mogelijk beschikbaar moeten zijn. Het aanhouden van technische, juridische en financiële belemmeringen leidt echter tot een situatie waarin overheidsinformatie in Europa onvoldoende wordt gebruikt, ondanks het feit dat EU-beleid en -wetgeving al bijna 20 jaar bestaan en er op nationaal niveau aanzienlijke investeringen worden gedaan. De richtlijn inzake open gegevens versterkt de bestaande regels inzake formaten, waardoor uiteenlopende scenario's voor hergebruik mogelijk zijn, met inbegrip van dynamische gegevens die in realtime worden verstrekt. De richtlijn heeft betrekking op exclusieve praktijken die de beschikbaarheid van overheidsgegevens beperken die verder gaan dan expliciete exclusieve regelingen. De nieuwe regels laten strengere beperkingen toe aan heffingen, waardoor onbetaalbare kosten als belemmering voor hergebruik worden weggenomen.
- Om deze resterende belemmeringen weg te nemen, verplichtte de Europese Commissie de Europese Commissie om een uitvoeringsverordening vast te stellen waarin concrete HVD's worden gespecificeerd. Organisaties uit de publieke sector zullen deze HVD's kosteloos, in machineleesbaar formaat, via Application Programming Interfaces (API's) en, indien relevant, als bulkdownload beschikbaar moeten stellen.
- De richtlijn „open data” definieert de HVD's als „documenten die in het bezit zijn van een overheidsinstantie, waarvan het hergebruik gepaard gaat met belangrijke voordelen voor de samenleving,

Het bestuursdecreet stelt dat data kosteloos en via Application Programming Interfaces (API's) moeten ter beschikking worden gesteld.

“Artikel II.62/3. (17/07/2021- ...) De hoogwaardige datasets worden in een machinaal leesbaar formaat voor hergebruik beschikbaar gesteld via API's en, in voorkomend geval, in de vorm van bulksgewijze downloads. De Vlaamse Regering kan bijbehorende bepalingen nader vastleggen.”

“Artikel II.62/4. (17/07/2021- ...) Hergebruik van de hoogwaardige datasets, vermeld in artikel II.62/3, is kosteloos voor de gebruiker.”

14.2.5.4 Authentieke gegevensbronnen

De vraag stelt zich of data over bodemverontreiniging en bodemkwaliteit ook moet aanzien en aangeduid moet worden als een authentieke gegevensbron:

Artikel III.66. (01/01/2019- ...)

§ 1. De Vlaamse Regering erkent, op voorstel van het stuurorgaan, als authentieke gegevensbron de meest volledige, kwalitatief hoogstaande verzamelingen van gegevens die op elektronische wijze worden bijgehouden, en die voor de overheidsinstanties, vermeld in artikel III.65, § 2 (= Vlaamse overheid en lokale besturen), nuttig of noodzakelijk zijn bij de uitvoering van de taken van algemeen belang waarmee ze zijn belast of bij de uitvoering van de verplichtingen die op hen rusten.

14.2.5.5 Delen van data tussen overheidsinstanties

Het bestuursdecreet is ook duidelijk m.b.t. het delen van informatie tussen overheidsinstanties.

Artikel III.72. (01/01/2019- ...)

De bestuursdocumenten die vatbaar zijn voor hergebruik als vermeld in artikel II.55, worden tussen de overheidsinstanties, vermeld in artikel III.65, § 2, kosteloos uitgewisseld met het oog op de vervulling van hun publieke taak. Op eenvoudig verzoek van een overheidsinstantie bezorgt de overheidsinstantie die de gevraagde bestuursdocumenten bezit, de betreffende bestuursdocumenten aan de vragende overheidsinstantie, en als dat mogelijk en passend is, in een open en machinaal leesbaar formaat.

14.2.5.6 Vergelijking met Nederland

Ook in Nederland heeft de PFAS-problematiek ervoor gezorgd dat het ontsluiten van data m.b.t. bodemkwaliteit in beweging is gekomen.

[De Basisregistratie Ondergrond \(BRO\) wordt stapsgewijs uitgebreid zodat ook milieuhygiënische gegevens erin ontsloten zullen worden.](#)

"De Basisregistratie Ondergrond (BRO) is een centrale registratie van gegevens over de Nederlandse ondergrond, aangeleverd door overheden als bronhouder. Naast de al bestaande gegevens over de ondergrond heeft het significante meerwaarde om ook milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens op te gaan nemen", schreef de Minister van Binnenlandse Zaken begin 2020 aan de Tweede Kamer. "Opname werkt kostenbesparend, voorkomt dataverlies bij de overgang naar de Omgevingswet en maakt snellere normering bij nieuwe stoffen, zoals PFAS, mogelijk. Het draagvlak hiervoor in het werkveld is dan ook groot."

In Nederland is de BRO geregeld bij wet. Die Wet BRO is aangepast zodat data zowel door publieke bronhouders als door private bronhouders zal moeten worden aangeleverd aan de BRO.

Onderzoek in Nederland heeft de **kosten en de baten voor het beheren en ontsluiten van data m.b.t. milieukwaliteit** becijferd: de jaarlijkse maatschappelijke baten worden 4 keer hoger ingeschat dan de structurele jaarlijkse kosten.

Dat een dergelijke dataset wel degelijk gecatalogeerd moet worden als een 'hoogwaardige dataset' kan dus moeilijk betwijfeld worden.

11. De **initiële kosten** voor de opname van de milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens in de BRO (combinatie A en B) worden geraamd op 11,9 mln euro, waarvan 7,3 mln euro programmakosten en 4,6 mln ter dekking van de kosten voor bronhouders
12. De **structurele jaarlijkse kosten** voor de instandhouding hiervan worden geraamd op 2,6 mln euro
13. De kosten voor het opnemen van **rapporten** (optioneel – combinatie C) worden geraamd op 5 tot 10 mln euro. De kosten voor het **verrijken** van alle bestaande data (optioneel) worden geraamd op 14 mln euro.
14. De **jaarlijkse maatschappelijke baten** worden onverkort geraamd op jaarlijks 12 mln euro (ca. 3 mln voor gemeenten en ca. 9 mln voor netbeheerders)
15. Vergelijk zo nodig voor **deels private dekking van structurele kosten** varianten na verdere uitwerking; **opcenten op de KLIC-melding** heeft draagvlak bij netbeheerders

14.3 Referenties

Sleutel, S., D'Hose, T., Lettens, S., Ruyschaert, G., & De Vos, B. (2020). *Actualisatie en verfijning van de onderbouwing van een methodiek voor de systematische monitoring van koolstofvoorraden in de bodem (opdracht OMG/VPO/BODEM/TWOL/2017/1) – Eindrapport*. Brussel, België: Vlaams Planbureau voor Omgeving. <https://archief.onderzoek.omgeving.vlaanderen.be/Onderzoek-2497467>

Vlaamse Milieumaatschappij. (2022). *Oriënterend onderzoek naar diffuse verspreiding van PFAS in het freatisch grondwater in Vlaanderen*. Aalst, België: Vlaamse Milieumaatschappij. <https://www.vmm.be/publicaties/oriënterend-onderzoek-naar-diffuse-verspreiding-van-pfas-in-het-freatisch-grondwater-in-vlaanderen-2022>

[Verspreiding van milieu-informatie | EMIS \(vito.be\)](#)

14.4 Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag

- behoefte aan geïntegreerde benadering van de bodemkwaliteit;
- behoefte aan een bredere en integrale karakterisering van de bodemkwaliteit;
- behoefte aan uitgebreide data-verzameling op zowel chemisch, fysisch als biologisch vlak;
- behoefte aan gebieds-dekkende dataverzameling;
- behoefte aan een geïntegreerde en gecoördineerde inspanning over de grenzen heen, in het bijzonder voor diffuse verontreiniging;
- behoefte aan verzameling en ter beschikking stellen van ruwe data;
- behoefte aan maximale ontsluiting van data m.b.t. bodemkwaliteit.

14.5 Aanzet tot aanbevelingen Tussentijds Verslag

- werk een duidelijk kader uit voor de verzameling, verwerking, opslag, uitwisseling en ontsluiting van data over bodemkwaliteit ¹⁶;

¹⁶ Met een rechtstreekse link naar een beleidskader voor bodemindicatoren; Een metadatabank is mogelijk prioritair t.o.v. databank zelf; zie SoilWise project: <https://soilwise-he.eu/>

15 BRUG NAAR ENIGE JURIDISCHE VERTAALSLAG: PUBLICATIE VAN SOFT-BODEMDATA¹⁷

15.1 Randvoorwaarden voor een maximale toegang en publicatie van “opportunistische” of “soft”- bodemdata

15.1.1 Vooraf wat de begrippen “soft”- data en “opportunistische data betreft

Aanvankelijk werd "opportunistische" data gedefinieerd als data waarvan de verzameling (en verdere verwerking) geen deel uitmaakt van de formele procedure die voorgeschreven is voor onderzoek en sanering van verontreinigde gronden.

Het dient benadrukt dat de kwaliteit van deze data niet noodzakelijk onvoldoende of minderwaardig is.

Daarnaast moet er bij publicatie van ALLE data ALTIJD ook voorzien worden in minimale metadata die aangeven op welke manier de data zijn verzameld (o.a. methode voor bemonstering en analyse) en doorgaans ook de eigenaar ervan of degene die data verzameld heeft. In die zin is het me niet helemaal duidelijk waarom er een grotere bezorgdheid zou moeten zijn over "opportunistische" data. De data en de methode waarop ze zijn verzameld zijn in essentie feitelijke waarheid, die losstaan van enige interpretatie.

Een deel van de "opportunistische" bodemdata wordt (verondersteld) nu ook al via andere kanalen gepubliceerd te worden. En aan deze data zouden ook nu dus al foutieve conclusies kunnen worden gekoppeld. Dus de bedenkingen die hier worden gemaakt gaan dan louter over de verantwoordelijkheid van OVAM hierin. Hoe wordt er momenteel mee omgegaan als er "andere" data een aanwijzing van een verontreiniging geven, zonder er reeds een bodemonderzoek lopend/uitgevoerd is volgens de verplichtingen in het bodemdecreet?

"Opportunistische" data is derhalve geen goede term. Maar "soft" data zou ook best als term vermeden worden. Algemeen wordt "soft" data gezien als kwalitatieve informatie, of geen exacte kwantitatieve informatie (bv. de pH is hoog, of de pH is groter dan 7 [= soft] versus de pH is 7.3 [= hard]).

Soft data wordt in die lijn soms ook gezien als subjectief terwijl harde data objectief is; zo is de term "opportunistische" data niet bedoeld.

15.1.2 Informatieplicht versus zorgvuldigheidsplicht

Er dient een constante afweging te worden gemaakt tussen de **informatieverstrekkingsplicht** die rust op alle administratieve overheden en de **zorgvuldigheidsplicht** die zij in acht moeten nemen bij en andere (grond)wettelijke beperkingen. Een overheid riskeert haar aansprakelijkheid in het gedrang te brengen zowel bij het niet-beschikbaar stellen van bepaalde gegevens, alsook bij het wél beschikbaar stellen van niet-verwerkte en/of ongenueanceerde of desgevallend foutieve gegevens:

¹⁷ Thematisch Verslag door mr. Laura JANSSENS, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024;

Hoewel er recente tendensen bestaan tot de ruimere toepassing van de actieve openbaarheidsplicht (*a fortiori* toepassing in milieu-aangelegenheden), blijkt er buiten artikel 7 van het besluit van de Vlaamse regering van 28 oktober 2005 betreffende de verspreiding van milieu-informatie (verplichting tot het onmiddellijk publiek maken van alle beschikbare gegevens, indien er zich een situatie voordoet van dreigende schade aan mens of milieu), geen verplichting te bestaan tot het openbaar maken van soft-bodemdata.

De OVAM zou er zich dus toe kunnen beperken, voor zover verantwoordbaar in termen van maatschappelijk belang (hoe zal worden bepaald of er voldoende (uitzonderlijk) risico is om "soft" data beschikbaar te maken) om enkel in die (uitzonderlijke) risico-situaties, soft bodemdata openbaar te maken, en dan nog enkel die soft bodemdata die betrekking heeft op het gebied waarin de risico-situatie zich voordoet.

Ook in dat geval dienen een aantal randvoorwaarden te worden gerespecteerd om een aansprakelijkheidsrisico voor het verstrekken van foutieve of misleidende gegevens zo veel als mogelijk te vermijden. Die randvoorwaarden zijn de volgende:

- a) Vermelding van de herkomst van de bodemdata (in bepaalde categorieën, bv: informatie afkomstig van gemeente X, of informatie afkomstig van een erkende deskundige, of nog informatie afkomstig van een particulier). Dit een minimum basisvoorwaarde voor publieke databanken (en elke andere verspreiding van data die een minimaal vertrouwen wil genieten), waaraan nu ook al voor veel bodemdata (in Vlaanderen) wordt voldaan.
- b) De uitdrukkelijke vermelding dat het om bodemdata gaat, die op geen enkele wijze door de OVAM werd gecontroleerd of gevalideerd, en dat dus geen garantie kan worden gegeven over de juistheid van deze gegevens.
- c) Een uitdrukkelijke uitsluiting van aansprakelijkheid. Indien enkel in geval van risico-situaties zou worden overgegaan tot het openbaar maken van gegevens, is het allicht moeilijk om in het Bodemdecreet dergelijke exoneratie te voorzien. Die kan dan waarschijnlijk makkelijker in het VLAREBO worden voorzien.

Wanneer de OVAM er alsnog toe zou beslissen om (bepaalde van) in het advies genoemde data(sets) publiek raadpleegbaar te maken adviseren wij om boven op de randvoorwaarden uit het voorgaande randnummer, bijkomend de volgende randvoorwaarden te respecteren:

- a) Het is raadzaam om een zorgvuldige en bedachtzame selectie te maken van de meest kwaliteitsvolle gegevens te maken. Een filter kan worden voorzien naargelang de herkomst van de gegevens.
Zijn de gegevens afkomstig van een erkend bodemsaneringsdeskundige of een erkend m.e.r.-deskundige, dan kan geargumenteed worden dat een zekere kwaliteit van de gegevens kan worden gegarandeerd (bv. wat betreft monsternamen en interpretatie van gegevens).
- b) Er moet een decretale rechtsgrond worden voorzien, waarin de OVAM via de decreetgever de opdracht krijgt om alle relevante bodemdata publiek te maken, ook al zijn die niet door de OVAM gevalideerd.

Op die manier kan de publicatie van de bodemdata alvast niet in conflict komen met de taakstellingen en bevoegdheden van de OVAM zoals in het DABM zijn opgenomen. De OVAM voert dan louter een decretale opdracht uit.

- c) Een uitdrukkelijk en decretale aansprakelijkheidsuitsluitingsclausule gelijkaardig aan artikel 5, § 3 van het Bodemdecreet, waarin duidelijk wordt voorzien dat het niet-gekwalificeerde bodemdata betreft, waarbij de OVAM niet aansprakelijk is voor de juistheid van de informatie, een verkeerd gebruik, of misvattingen over de bodemdata. Hierbij dient de vraag gesteld of alle data die niet worden verzameld binnen een formele procedure van bodemonderzoek en -sanering van een risico-grond dan gelabeld dienen te worden als "niet-gekwalificeerd"? Wat bijvoorbeeld met bodemdata verzameld door/in opdracht van andere competente autoriteiten (VMM, VLM,...) of gereputeerde onderzoeksinstituten (VITO, ILVO, INBO,...)?

15.2 Absolute randvoorwaarden

De analyse op grond van de **bepalingen op basis van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer**, leidt ons tot de volgende **absolute randvoorwaarden** voor de publicatie van de soft bodemdata:

- a) Een **decretale rechtsgrond** creëren voor de verwerking van persoonsgegevens in het kader van de soft bodemdata. Hiervoor zijn verschillende pistes mogelijk:
- ofwel kan OVAM aanhaken op de wijziging van de VLAREBO en deze
 - aanpassing uitbreiden;
 - ofwel kan OVAM aanhaken op de wijziging van het Bodemdecreet;
 - ofwel kan OVAM deze gegevensverwerking regelen in een algemene rechtsgrond op niveau van de DABM.

Deze laatste piste wordt aangeraden omdat hierdoor de rechtsgrond in een formele wet (decreet) is geregeld, waarbij OVAM op het hoogste niveau ook al haar gegevensverwerkingen kan regelen.

- b) De **contactgegevens, naam en voornaam van de deskundige en opdrachtgever en onderneming van de deskundige of opdrachtgever**, als hieruit de naam of voornaam blijkt, **niet publiceren**. Enkele beschouwingen hierbij: wat indien een deskundige / opdrachtgever / onderneming hier expliciet akkoord zou mee gaan? Waarom vormt dit een probleem als de data zijn verzameld conform een erkende procedure/analysemethode? Wat is de concrete bezorgdheid hier? Als data worden verzameld volgens een erkende procedure/analysemethode, gaat dit om feitelijke informatie. Er ontstaat pas een probleem als een incorrecte/subjectieve interpretatie van correcte data gebeurt.

15.3 Onverminderd de verplichtingen die volgen uit het AVG

Bovenstaande randvoorwaarden staan naast de **verplichtingen die volgen uit de AVG** die onverkort dienen gerespecteerd:

-
- a) elke gegevensverwerking moet gebaseerd zijn op een rechtsgrond uit artikel 6 AVG. OVAM moet kunnen aantonen dat zij een rechtsgrond heeft voor de verwerking.
- b) de mogelijke rechtsgronden waarop OVAM zich kan beroepen zijn de volgende:
- toestemming (art. 6.1.a AVG): dit lijkt ons evenwel niet interessant omdat OVAM dan van iedere betrokkene specifiek voor de publicatie van de soft bodemdata de toestemming moet verkrijgen. Bovendien kan de betrokkenen deze toestemming te allen tijde intrekken (art. 7.3 AVG).
 - wettelijke verplichting (art. 6.1.c AVG) of taak van algemeen belang (art. 6.1.e AVG): voor deze twee gronden moet er een rechtsbasis zijn in het Unierecht of in het nationaal recht (art. 6.3 AVG).
 - verdere verwerking voor een ander doeleinde (art. 6.4 AVG): dit lijkt ons niet aan te raden omdat hiervoor enkel een argumentatie kan worden uitgeschreven, zonder enige zekerheid dat dit door toezichthouders zal worden aanvaard. Bovendien maakt de wijdverspreide publicatie van de soft bodemdata het risico dat een betrokkene deze rechtsgrond aanvecht voor een toezichthouder reëel.

Daarom wordt aan de OVAM aangeraden zich voor het publiek maken van de soft bodemdata te baseren op haar taak van algemeen belang op basis van artikel 6.1.e AVG.

16 NIEUWE VERSUS HISTORISCHE BODEMVERONTREINIGING 18– SANERINGSPLICHT EN AANSPRAKELIJKHEID

16.1 Nieuwe versus Historische Bodemverontreiniging in het Vlaams Bodemdecreet

Het onderscheid tussen historische, nieuwe en gemengde bodemverontreiniging werd reeds ingevoerd in het decreet van 22 februari 1995 betreffende de bodemsanering (Bodemsaneringsdecreet). In het Bodemdecreet, dat in werking is getreden op 1 juni 2008, is dezelfde driedeling terug te vinden. Het gaat over nieuwe verontreiniging wanneer deze ontstaan is na 29 oktober 1995, en historische verontreiniging wanneer deze is ontstaan voordien. Gemengde bodemverontreiniging kenmerkt zich dan weer als bodemverontreiniging die tot stand gekomen is gedeeltelijk voor 29 oktober 1995 en gedeeltelijk na 28 oktober 1995.

16.2 Huidige regeling

Nieuwe en historische bodemverontreiniging kennen op verschillende vlakken een gedifferentieerde aanpak:

16.2.1 Verplichting om een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren

In essentie geen verschil tussen beiden, behalve dat voor historische er **een extra aanleidinggevend feit** geldt inzake historische activiteiten: een verplicht (éénmalig) onderzoek bij nog niet onderzochte gronden met een potentieel historische verontreiniging (art. 31 BD).

16.2.2 Verplichting om het beschrijvend bodemonderzoek en de bodemsanering uit te voeren en te (pre)financieren

16.2.2.1 Objectieve plicht (saneringscriterium)

16.2.2.1.1 Bij nieuwe verontreiniging wordt overgegaan tot

- a. *een beschrijvend bodemonderzoek* als er duidelijke aanwijzingen zijn dat de bodemverontreiniging de **bodemsaneringsnormen** overschrijdt of dreigt te overschrijden – in de praktijk het overschrijden van 80% van de bodemsaneringsnorm (art. 9, §2 BD).
- b. *bodemsanering* als het bodemonderzoek aantoont dat de **bodemsaneringsnormen overschreden zijn** (art. 9, §3 BD).

16.2.2.1.2 Bij historische verontreiniging wordt overgegaan tot

- c. *een beschrijvend bodemonderzoek* als er duidelijke aanwijzingen zijn van een ernstige bodemverontreiniging (**DAEB**) (art. 19, §1 BD). Ernstige bodemverontreiniging is bodemverontreiniging die een risico oplevert of kan opleveren tot nadelige beïnvloeding van mens of milieu (art. 2, 5° BD);

¹⁸ *Thematisch Verslag door mr. Laura JANSSENS, mr. Bart MARTEL, mr. Tom DE WAELE, ir. Tom WUYTS, Leden van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024;*

-
- d. *bodemsanering* als het beschrijvend bodemonderzoek de aanwezigheid van een **ernstige bodemverontreiniging aantoot** (art. 19, §2 BD).

Het begrip ernstige bodemverontreiniging is in het Bodemdecreet als volgt gedefinieerd (artikel 2, 5 ° BD): 5° “ernstige bodemverontreiniging: bodemverontreiniging die een risico oplevert of kan opleveren tot nadelige beïnvloeding van mens of milieu. Bij de evaluatie van de ernst van de bodemverontreiniging wordt in concreto rekening gehouden met:

- a) de kenmerken, functies, bestemmingen en eigenschappen van de bodem;
- b) de aard en de concentratie van de verontreinigingsfactoren;
- c) de mogelijkheid op verspreiding van de verontreinigingsfactoren”;

De saneringen van de historische bodemverontreinigingen gebeuren bijgevolg op een meer risico-gebaseerde wijze. Er is steeds een concrete evaluatie vereist. Bij het bepalen of er sprake is van ernstige bodemverontreiniging gelden de saneringsnormen wel als leidraad maar niet als beslissingscriterium. Een overschrijding van de normen leidt dus niet automatisch tot de kwalificatie van ernstige bedreiging en dus tot sanering.

16.2.2.2 Subjectieve plicht

16.2.2.2.1 Bij nieuwe bodemverontreiniging:

Zelfstandige saneringsplicht.

Op basis van de resultaten van het oriënterend bodemonderzoek zal de overdrager dienen over te gaan tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek, wanneer de voorwaarden hiertoe vervuld zijn (art. 9, §2 BD *juncto* art. 11, lid 2 BD)

Sinds 1 januari 2015 dient de OVAM de overdrager niet aan te manen tot uitvoering van een beschrijvend bodemonderzoek.

Het is pas wanneer de zelfstandige saneringsplicht niet onverwijld wordt uitgevoerd, dat de OVAM de saneringsplichtige wijst op zijn zelfstandige saneringsplicht en hierbij de termijn bepaalt wanneer het beschrijvend bodemonderzoek of de bodemsanering wordt uitgevoerd.

In geval van nieuwe verontreiniging volstaat dus zonder meer de mededeling dat er nieuwe verontreiniging is aangetroffen en moet er spontaan tot sanering worden overgegaan.

Doorgaans zal evenwel nog steeds correspondentie door de OVAM worden gevoerd.

16.2.2.2.2 Bij historische bodemverontreiniging:

De subjectieve verplichting wordt gevestigd middels **aanmaning door de OVAM** (art. 22 BD).

16.2.2.3 Saneringsdoel

16.2.2.3.1 Voor nieuwe bodemverontreiniging is de bodemsanering (art. 10 BD):

Is er in de eerste plaats op gericht om de **richtwaarden voor de bodemkwaliteit** te realiseren.

Wanneer dit niet mogelijk is door gebruik te maken van de best beschikbare technieken die geen overmatig hoge kosten met zich meebrengen - BATNEEC, is ze erop gericht een betere bodemkwaliteit te verwezenlijken dan bepaald door de bodemsaneringsnormen.

Als het wegens de kenmerken van de bodemverontreiniging of van de verontreinigde gronden niet mogelijk is de bodemkwaliteit, zoals vermeld hierboven, te verwezenlijken door gebruik te maken van BATNEEC, dan geldt het **saneringsdoel, vermeld in artikel 21, § 1 (= geen risico's voor mens of milieu (historische))**.

Als het niet mogelijk is de bodemkwaliteit, zoals vermeld hierboven, te verwezenlijken door gebruik te maken van BATNEEC, worden zo nodig **gebruiks- of bestemmingsbeperkingen** opgelegd.

16.2.2.3.2 Voor historische bodemverontreiniging

Voor historische bodemverontreiniging is vooropgesteld om de bodemverontreiniging dermate te saneren dat ze **geen risico's meer kan opleveren voor mens of milieu**.

Als beoordelingskader wordt ook hier BBT gehanteerd. Als dit niet mogelijk is, worden zo nodig gebruiks- of bestemmingsbeperkingen opgelegd.

16.2.2.3.3 Vrijstelling van saneringsplicht

Deze komen grotendeels overeen tussen beide soorten verontreiniging. Er geldt echter een **bijkomende vrijstelling voor de eigenaar bij historische verontreiniging**: hoewel hij op de hoogte was of behoorde te zijn van de verontreiniging, is de eigenaar ook niet verplicht te saneren indien hij de gronden voor 1 januari 1993 in zijn bezit heeft en ze sindsdien enkel heeft aangewend voor particulier gebruik.

16.2.3 Aansprakelijkheid

16.2.3.1 Toepassingsgebied:

Bij beide soorten verontreiniging beperkt tot de kosten die werden gemaakt op grond van verplichtingen die zijn opgelegd door het Bodemdecreet (opstellen BBO, BSP, bodemsaneringswerken, andere maatregelen en schade die hierdoor zou kunnen ontstaan).

16.2.3.2 Type aansprakelijkheid:

16.2.3.2.1 Nieuwe bodemverontreiniging: objectieve aansprakelijkheid.

De persoon die bodemverontreiniging heeft veroorzaakt, is (objectief) aansprakelijk voor de kosten. Als de emissie waardoor de verontreiniging tot stand is gebracht afkomstig is van een inrichting die vergunnings- of meldingsplichtig is, is de exploitant van deze inrichting aansprakelijk.

Dit is een **kanalisatiereg**el en betreft eigenlijk een risicoaansprakelijkheidsregel: de exploitant heeft de emissie niet noodzakelijk zelf veroorzaakt, maar hij heeft het risico doen ontstaan en heeft er ook de economische voordelen van. Dit doet echter geen afbreuk aan

andere rechten, die de personen die kosten maakten of schade leden hebben tegen de veroorzaker of tegen andere personen.

Het feit dat de aanwezige exploitant houder is van een vergunning is voldoende om zijn aansprakelijkheid in het kader van nieuwe verontreiniging te doen ontstaan. Hierbij wordt de vraag niet gesteld of deze exploitant de veroorzaker is of enige fout of onzorgvuldigheid heeft begaan.

16.2.3.2.2 Historische bodemverontreiniging:

Overeenkomstig de **aansprakelijkheidsregels die van toepassing waren vóór 29 oktober 1995** (= voor de inwerkingtreding van het Bodemsaneringsdecreet).

Dit kan zowel voor het gemene foutaansprakelijkheidsrecht alsook voor andere, specifieke objectieve aansprakelijkheidsbepalingen, worden toegepast.

Dit kan dus gaan over artikel 1382-1383 BW, maar ook artikel 1384 BW (bewaarder gebrekkige zaak), artikel 544 BW (foutloze aansprakelijkheid inzake burenhinder) of op basis van de objectieve aansprakelijkheid in het kader van de wet op de giftige afval. De aansprakelijkheidsregels kunnen bijgevolg talrijk en complex zijn nu het Bodemdecreet geen beperkingen oplegt en ook geen *lex specialis* uitmaakt.

Het vastleggen van verantwoordelijkheden is bij historische verontreiniging **niet eenvoudig**, waardoor de overheid dikwijls voor de saneringskosten zal opdraaien.

- a. Uit de rechtspraak volgt dat enkel in het geval eenduidig en op **overtuigende en controleerbare wijze vaststaat dat een bepaalde aangeduide bron (zoals bijvoorbeeld een ondergrondse tank) effectief de oorzaak was**, een vordering inzake foutaansprakelijkheid kan worden ingesteld. Zowel de fout, als de schade en het oorzakelijk verband tussen beiden moeten worden aangetoond. Het bewijs aanleveren van een fout is echter allesbehalve evident naarmate de tijd vordert en een deskundigenonderzoek kan in die zin zeker niet altijd soelaasbrengen. De klassieke foutaansprakelijkheid zal in veel gevallen ontoereikend blijken te zijn voor het herstel of de vergoeding van milieuschade. Voldoende wetenschappelijke kennis ontbreekt soms, verzoekende partijen kunnen moeilijk aan interne bedrijfsdocumenten geraken, de bewijsvoering kan lang duren en veel geld kosten, etc.
- b. Bovendien moet er gedacht worden aan de **verjaringstermijnen** (de aansprakelijkheid kan intussen al verjaard zijn) en de risico's van insolventie en faillissement.

16.2.4 Bodemsaneringswerken/ eindevaluatieonderzoek/ nazorg

In essentie geen verschil tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging.

Wel is het zo dat het verschil in saneringsdoel bij historische verontreinigingen (risico's wegnemen) versus nieuwe verontreinigingen (*a priori* trachten de vuilvracht weg te nemen tot de richtwaarden, indien BATNEEC) uiteraard ook impliceert dat de keuze in zowel saneringsconcept als -techniek anders kan zijn.

En desgevallend ook de afweging om tijdens de actieve fase van een bodemsaneringswerk meer of minder doorgedreven door te gaan met de sanering.

16.2.4.1 Probleemstelling

Anno 2024 rijst echter de vraag of de **specifieke modaliteiten van de saneringsplicht en de aansprakelijkheid niet aan herevaluatie toe zijn.**

In het bijzonder komt het hierboven uiteengezette **onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging** op de helling, nu een onderscheiden aanpak mogelijks niet langer verantwoordbaar is in het licht van:

- De wetenschappelijke objectiviteit
- Het maximaal streven naar een gezonde bodem
- Een consistent en consequent bodembeleid.

Hier rijzen verschillende vragen bij:

- Is het wel te verantwoorden dat een ander saneringscriterium gehanteerd bij nieuwe en historische verontreiniging, terwijl het *de facto* mogelijks over dezelfde pollutant in zelfde concentratie gaat?

Moeten de criteria voor verder onderzoek o.b.v. BBO niet onafhankelijk zijn van oorsprong/moment van ontstaan verontreiniging?

Idem voor criteria opstart BSP. Wanneer naar wetgeving gekeken worden buiten Vlaanderen, valt het op dat het tijds criterium om een onderscheid te maken nog wel voorkomt, zij het beperkt. Als er überhaupt een onderscheid gemaakt wordt in de concrete aanpak van verontreinigingen (wel of niet saneren, en indien ja, hoe ver), dan is dit veeleer gebaseerd op wie de aanspreekbare partij is en of deze partij een juridische schuld heeft bij het veroorzaken van de verontreiniging.

Vertaald naar Vlaanderen dus een verschil op basis van het al dan niet samenvallen van de saneringsaansprakelijke en de saneringsplichtige.

Hierbij kan ook verwezen worden naar de Brusselse wetgeving, en het gegeven dat de aanpak van zogenaamde 'weesverontreinigingen', d.w.z. verontreinigingen waarbij de eigenaar niet de veroorzaker is en deze laatste ook niet aanspreekbaar is, beperkt kan blijven tot louter risicobeheer.

De vraag kan alleszins gesteld worden of het wel logisch is om de concrete saneringsaanpak van verontreinigingen afhankelijk te maken van externe factoren zoals tijdstip van ontstaan, de hoedanigheid van de aanspreekbare partij, of zelfs haar

financiële draagkracht. Factoren die in se niets te maken hebben met de lokale modaliteiten op het terrein zelf, zoals onder meer concentratieniveaus, pollutientypes, of de randvoorwaarden en context: integratiemogelijkheden met eventueel geplande herontwikkeling, huidige en toekomstige bestemming, (...)

Deze laatste reeks factoren zouden idealiter bepalend moeten zijn inzake de concrete aanpak, want gerelateerd met de daadwerkelijke risicograad en impact op eventuele (huidige of toekomstige) gebruikers.

- Is het wel te verantwoorden dat bij historische verontreiniging van meet af aan vastligt dat er minder streng moet worden gesaneerd? Is het wel te verantwoorden dat hierdoor een grote restverontreiniging kan achterblijven in de bodem?

Momenteel is het zo dat er situaties zijn waarbij een relatief kleine extra saneringsinspanning (bijvoorbeeld 10 of 20% extra kosten) zou maken dat een verontreiniging in verhouding veel efficiënter wordt aangepakt, en in sommige gevallen zelfs wordt weggewerkt. Toch wordt die keuze dan vaak niet gemaakt, omdat er teruggeplooid wordt op het minimale saneringscriterium voor historische verontreinigingen, namelijk risicoverwijdering (humaan-toxicologische, verspreiding-en/of exotoxicologische risico's).

Dit zou beter kunnen, waarbij de vraag kan gesteld worden of het niet aangewezen is om de erkend bodemsaneringsdeskundige meer vrijheidsgraden te geven in deze kwestie, en op basis van een onderbouwde afweging toch (dwingend) te laten adviseren om in de betreffende gevallen méér te doen dan het minimale. Historische verontreiniging of niet.

Met andere woorden, om toe te laten meer rekening te houden met de lokale context en concrete saneringsopties, dan met het historisch/nieuwe karakter.

- Omgekeerd kunnen even goed vragen gesteld worden bij de huidige aanpak van nieuwe verontreinigingen.

In de praktijk is het zo dat de omvangrijke en complexe verontreinigingssituaties ook voor wat betreft de 'nieuwe' verontreinigingen nu reeds in grote mate risico-gebaseerd gesaneerd worden.

Anders dan bij de kleinere en meer behapbare 'nieuwe' verontreinigingen, waar in lijn met de huidige regelgeving in eerste instantie moet gekeken worden naar de technische haalbaarheid van een sanering tot de richtwaarde, zonder dat deze onaanvaardbaar hoge kosten genereert.

Ondanks dat er in de huidige multi-criteria-analyse (MCA) met al relatief veel parameters dient rekening gehouden te worden inzake het milieurendement versus de milieu- en financiële kosten, komt het echter voor dat bij de resulterende winnende saneringsvariant toch vragen kunnen gesteld worden inzake haar duurzaamheid en maatschappelijke meerwaarde.

Een voorbeeld hiervan is de doorgedreven afgraving van een matige doch 'nieuwe' minerale olieverontreiniging tot de richtwaarde, onmiddellijk naast een afzonderlijke en in verhouding enorme minerale olie vlek in de vorm van puur product die dan weer risico-gebaseerd wordt gesaneerd met zeer hoge terugsaneerwaarden en veel

restverontreiniging. Men kan de keuze maken om deze laatste meer doorgedreven te saneren, of men kan kiezen voor een zachte aanpak van de nieuwe verontreiniging, maar wat momenteel gebeurt in dit concrete voorbeeld is zowel maatschappelijk als naar het milieu toe.

Ook hier zou de lokale context sterk mogen meespelen in de beslissing van de erkend bodemsaneringsdeskundige (eBSD).

En ook hier weer zou de vraag kunnen gesteld of het geen meerwaarde zou bieden of de eBSD hier geen zwaardere bevoegdheid in zou mogen krijgen op basis van zijn expertise de context sterk te laten meespelen in de keuze om meer of minder doorgedreven een verontreiniging aan te maken.

Wanneer het onderscheid inzake plicht zou verdwijnen, rijst uiteraard de vraag wat de gevolgen zijn voor de aansprakelijkheid. Dient het onderscheid daar ook te verdwijnen en indien ja, is dit wel mogelijk? Of is de link tussen plicht en aansprakelijkheid toch niet onoverkomelijk?

Bovendien rijst ook de vraag of de hogervermelde vragen en knelpunten louter samenhangen met het onderscheid 'historisch-nieuw', of ze op zich een afschaffing van het onderscheid inzake saneringsplicht kunnen verantwoorden en of ze niet op een andere efficiëntere manier kunnen worden aangepakt?

Dit Thematisch Verslag heeft tot doel tot een algemene conclusie te komen inzake de voorkeur voor het al dan niet behouden van het onderscheid tussen historische en nieuwe verontreiniging voor zowel de plicht als de aansprakelijkheid, alsook het formuleren van aanbevelingen omtrent dit onderwerp.

16.3 Bedenkingen inzake aansprakelijkheid

16.3.1 Specifieke knelpunten

Het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging inzake aansprakelijkheid verantwoordde zich in 1995, alsook in 2008, naar de implicaties **qua kosten en het retroactief karakter** van een wet- en decreetgeving.

Men kon/kan immers om juridisch-principiële redenen bezwaarlijk een aansprakelijkheidsregeling wettelijk wijzigen en deze dan retroactief invoeren, aldus de parlementaire voorbereiding. Het Bodemdecreet laat de aansprakelijkheid, zoals geregeld door de decreetgever van 1995, dan ook volkomen onaangeroerd.

Ook werd inzake gemengde bodemverontreiniging **vastgehouden aan het onderscheid**. Zo voorzag het Bodemsaneringsdecreet steeds in de toepassing van de strengste regelgeving. Dit werd in vele gevallen onbillijk geacht.

Met het Bodemdecreet werd dan ook een gedifferentieerde aanpak opgenomen in artikel 27 BD met een maximale scheiding tussen het historische en het nieuwe deel van de verontreiniging. Als de OVAM op basis van de verdeling van oordeel is dat het grootste deel van de gemengde bodemverontreiniging vóór 29 oktober 1995 tot stand gekomen is, of dat het deel dat vóór 29 oktober 1995 ontstaan is even groot is als het deel dat na 28 oktober 1995 tot stand gekomen is, zijn

op de gemengde bodemverontreiniging uitsluitend de bepalingen die gelden voor historische bodemverontreiniging, van toepassing.

Dezelfde kanttekening inzake billijkheid/redelijkheidsbeginsel/niet-retroactiviteitsbeginsel speelt vandaag evenzeer.

Zo mag volgens het niet-retroactiviteitsbeginsel regelgeving geen afbreuk doen aan het belang van de burger om in staat te zijn de rechtsgevolgen van zijn handelingen te voorzien, zonder objectieve en redelijke verantwoording.

Wanneer het onontbeerlijk is voor de verwezenlijking van een doelstelling van algemeen belang, mag bij wijze van uitzondering toch een retroactieve toepassing plaatsvinden.

Echter rijst hier de vraag of er wel sprake is van zo'n doelstelling van algemeen belang, nu **louter private belangen** gediend zijn bij de afschaffing van het onderscheid.

Bovendien kan men de pertinentie van het onderscheid sterk relativeren:

Het is een **uitdovend scenario**: in vele gevallen is de aansprakelijkheidsvordering reeds **verjaard** voor historische verontreiniging.

- Algemeen stelsel voor buitencontractuele vorderingen: 2262bis BW: door verloop van vijf jaar vanaf de dag volgend op die waarop de benadeelde kennis heeft gekregen van de schade of van de verzwaaring ervan en van de identiteit van de daarvoor aansprakelijke persoon.

In ieder geval door verloop **van twintig jaar** vanaf de dag volgend op die waarop het feit waardoor de schade is veroorzaakt, zich heeft voorgedaan.

- Temperingen:
 - a. Niet voor de verjaring van de strafvordering.
 - b. voortdurende feiten – opeenvolgende feiten – laatste moment uit de keten doet verjaringstermijn aanvangen;

Slechts verhaal in **tweede orde**: het gaat 'louter' om het terugvorderen van gemaakte kosten. Meer winsten te boeken bij aanpassing van de saneringsplicht.

Zaken die bijkomend de aansprakelijkheidsvorderingen bemoeilijken zijn: (i) het tijdsverloop tussen het veroorzaken van de verontreiniging en de aansprakelijkheidsvordering, (ii) overdrachten die intussen plaatsvonden, (iii) faillissementen die intussen zijn tussengekomen.

Voor wat betreft de OVAM die overeenkomstig artikel 157 Bodemdecreet ambtshalve optreedt, werd op 19 januari 2024 een voorontwerp van wijzigingsdecreet van het Bodemdecreet goedgekeurd ("Quick Wins"), waar artikel 12, 2° het volgende voorziet: "*Vooraleer de beslissing te nemen om de bodemsanering voor de betreffende bodemverontreiniging ambtshalve uit te voeren, kan de OVAM op basis van het verslag van het beschrijvend bodemonderzoek **de persoon die de betreffende bodemverontreiniging heeft veroorzaakt**, aanmanen om de bodemsanering of de andere maatregelen, vermeld in afdelingen III en VI van hoofdstuk VI, uit te voeren binnen de door haar bepaalde termijn. Alle belanghebbenden kunnen tegen de aanmaning van de OVAM*

beroep indienen bij de Vlaamse Regering overeenkomstig de bepalingen van artikelen 153 tot en met 155.”

Op basis van die bepaling kan de OVAM, in de gevallen waar alle saneringsplichtigen zich op een vrijstelling zouden kunnen beroepen, toch reeds terugkeren naar de veroorzaker van de bodemverontreiniging (voor zover die aanwijsbaar is), vooraleer zij zelf zou moeten overgaan tot ambtshalve sanering. Deze tempering matigt opnieuw de relevantie van het verschil tussen het nieuw en historisch aansprakelijkheidsregime.

16.3.2 Vooropgestelde oplossing – behoud van het onderscheid bij aansprakelijkheid

Gelet op voorgaande knelpunten, lijkt het aangewezen om het onderscheid historische/ nieuwe verontreiniging op vlak van aansprakelijkheid **te behouden**.

16.4 Bedenkingen inzake plicht

16.4.1 Voor- en nadelen onderscheid

Nieuwe bodemverontreiniging	Historische bodemverontreiniging
<p>Voordelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minder restverontreiniging – gunstigere staat van de bodem 	<p>Voordelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostenbesparend • Sneller <-> soms langere monitoring nodig
<p>Nadelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behalen van de kwantitatieve saneringscriteria = “soms te verregaand”/ soms als te streng ervaren <ul style="list-style-type: none"> ○ Niet langer economisch/ maatschappelijk voordelig ○ Rekening houdende met andere kenmerken van bodemkwaliteit, bv biodiversiteit • Varianten om (locatiespecifiek) risico-gebaseerd te saneren of om gebruiks- of bestemmingsbeperkingen op te leggen (te snel) aanvaard bij nieuwe verontreiniging <ul style="list-style-type: none"> ○ Opties voor minder verregaande sanering bij voorbaat expliciet toegelaten, in strijd met fundamentele rationale achter onderscheid tussen historische en nieuwe verontreiniging 	<p>Nadelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varianten om te saneren tot richtwaarde of BSN bij voorbaat uitgesloten (in MCA) in BSP (in praktijk wel toegelaten om mee in overweging te nemen, doch zeer weinig saneringsplichtigen wensen erin mee te gaan om meer te doen dan strikt noodzakelijk cfr. wetgeving) <ul style="list-style-type: none"> ○ Opties voor betere sanering bij voorbaat uitgesloten • Vaak grotere restverontreiniging – in functie van nieuwe inzichten soms niet ver genoeg terug gesaneerd <ul style="list-style-type: none"> ○ Botst met verder investeren in betere bodemzorg • ... <p>➔ Leidt tot verschillende onzekerheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Onzekerheid bij grondverzet (hogere kost...) ○ Onzekerheid voor de verwerver van de grond ○ Minwaarde grond ○ ... <p>-</p>

16.4.2 Voorlopige oplossing

Opheffen van het onderscheid tussen historische en nieuwe verontreiniging zou de voornaamste knelpunten in bodemsaneringstraject wegwerken.

Mogelijk zijn er ook alternatieven om deze knelpunten weg te werken.

16.4.2.1 Opheffen van het onderscheid: op het eerste zicht twee opties:

1. Regime van **historische** bodemverontreiniging op elke verontreiniging toepassen

Lijkt moeilijk. Verschillende vraagtekens bij te plaatsen: wat met **standstill**-beginsel én **wenselijkheid** in licht van een betere bodemzorg?

Tot op heden geldt er een soepelere benadering voor historische bodemverontreiniging.

2. Regime van **nieuwe** bodemverontreiniging op elke verontreiniging toepassen

Geen oplossing voor alle voormelde nadelen, maar op te vullen met bijkomende **herziening MCA-gewichten**.

Voorbeelden:

- groter gewicht toekennen aan het criterium van vuilvrachtreductie bij nieuwe verontreiniging om billijkheid bij sanering van historische versus nieuwe verontreiniging te blijven garanderen;
- rekening houden met datum van ontstaan verontreiniging;
- ook rekening houden met andere bodemindicatoren – coherent geheel met de definitie van het begrip bodem in de toekomst;
- ook rekening houden met de ecosysteemdiensten in de beoordeling.

16.4.2.1.1 Dit heeft tot gevolg dat:

- een loutere aanpassing van de MCA zal niet volstaan;
- eenzelfde cascade van voor te stellen saneringsvarianten zal worden gebruikt: eerst streven naar maximale vuilvrachtreductie en dus saneren tot richtwaarden, dan saneren tot BSN of andere normenkader >RW, <RGW, dan saneren tot risicogrenswaarde RGW.

Dit maakt dat er, ongeacht het tijdstip van ontstaan, wat betreft saneringsdoelstelling een gelijke basis wordt getrokken en er in alle gevallen, ook voor de 'historische', ook een saneringsvariant wordt bekeken waarbij meer doorgedreven gesaneerd wordt.

- belangrijk is ook de vastlegging van de saneringsnoodzaak in de fase van een beschrijvend bodemonderzoek, zonder nog langer een onderscheid te maken in functie van het tijdstip van ontstaan.

Immers, het zou niet billijk zijn om enerzijds vast te houden aan de huidige triggers om een bodemsaneringsproject te moeten opmaken, namelijk (in vereenvoudigde termen gesteld) >BSN voor wat betreft nieuwe verontreinigingen en >RGW voor wat betreft historische verontreinigingen, maar anderzijds wel te verwachten dat een saneringsplichtige partij ook voor deze laatste categorie een bodemsanering dient uit te voeren die veel verder gaat dan de RGW.

En er desgevallend dus analoge situaties kunnen zijn, waarbij in het ene geval net wel moet gesaneerd worden – maar dan met bv. doelstelling RW, en in het andere geval helemaal niet gesaneerd dient te worden met concentraties die ver boven de RW of zelfs de BSN kunnen liggen.

Met andere woorden, de triggers in de fase van een beschrijvend bodemonderzoek om een bodemsanering te moeten uitwerken kunnen alleen al omwille van het gelijkheidsbeginsel niet los gezien worden van de doelstellingen in de betreffende bodemsanering.

16.4.2.2 Alternatieven om de knelpunten weg te werken zonder het onderscheid op te heffen

Naast een volledige gelijkschakeling tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging in het Bodemdecreet, zijn er zijn mogelijks ook tussenopties mogelijk. Zoals het wegwerken van de verschillen bij OBO en/of BBO (minstens de bodemtoestand wordt in kaart gebracht en bespreekbaar gemaakt) of een gefaseerd wegwerken van het onderscheid of een eerste stap nemen (bv. saneringsdoel en aanleiding opmaak BSP bij historische verontreiniging is behalen bodemsaneringsnorm).

Een eventuele (gedeeltelijke) afschaffing van het onderscheid inzake historische versus nieuwe bodemverontreiniging moet alleszins weloverwogen gebeuren, gebaseerd op een impactanalyse die alle (potentiële) gevolgen in kaart brengt (capaciteit, (overheids-)middelen, personeel, juridische implicaties inclusief wijzigende houding inzake rechtspraak...) en rekening houdend met impact op verwante domeinen zoals grondverzet.

Er is tevens verdere juridische verfijning vereist in het licht van:

- standstill-beginsel? Uitkomst terugsaneerwaarden = minstens dezelfde of zelfs strenger;
- regeling inzake inwerkingtreding en overgangsmaatregelen;
- redelijkheidsbeginsel;
- retroactiviteit.

16.4.2.2.1 Dissenting opinion over de noodzaak tot afschaffing van het onderscheid¹⁹:

- in het licht van de *ratio legis* van het ingevoerde onderscheid sta (onderscheid voor en na inwerkingtreding Bodemsaneringsdecreet en rekening houden met tijdsgeest, geen retroactiviteit, de terechte opmerkingen tegen afschaffing voor aansprakelijkheid gelden m.i. ook grotendeels voor de plicht);
- voordelen van de afschaffing wegen niet op tegen de nadelen;
- een deel van de knelpunten staan los van het onderscheid (of minstens op een andere manier kunnen worden opgelost zoals bijvoorbeeld de aanpassing van de MCA);
- er zijn ernstigere juridische knelpunten zijn om aan te pakken (zoals het ontbreken van de vervuiler in de cascade, de extreme duurtijd van de administratieve beroepsprocedure, de anterioriteitsvereiste voor vrijstelling van de saneringsplicht voor PFAS, problematiek eindverklaring.

¹⁹ Tom MALFAIT, advocaat, lid experten-commissie

16.4.3 Specifieke aandachtspunten

Daarnaast rijzen enkele specifieke bedenkingen inzake de huidige regeling in het Bodemdecreet, die al dan niet gekoppeld zijn aan de afschaffing van het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging.

16.4.3.1 *Lot van de eindverklaring*

Artikel 68 Bodemdecreet bepaalt dat als de doelstellingen van de bodemsanering worden bereikt, de OVAM op basis van de resultaten van het eindevaluatieonderzoek een eindverklaring aflevert.

De term 'eindverklaring' is echter mogelijk verwarrend, aangezien deze niet de volledige lading dekt. Een eindverklaring stelt enkel dat de bodemsaneringswerken correct zijn uitgevoerd, maar vertegenwoordigt geen absoluut eindpunt van saneringswerken/ verontreinigingsproblematiek op het terrein. Terminologisch is de notie 'eindverklaring' dus niet ideaal.

Het moet daarenboven mogelijk zijn om bepaalde dossiers opnieuw te bekijken door een hedendaagse bril. In bepaalde gevallen kan dit reeds vandaag (bv na grondverzet).

16.4.3.2 *Voortdurende plicht*

Wat met de idee van een voortdurende plicht? Te hanteren wanneer het op heden niet wenselijk is om op te treden (bv. niet duurzaam is/ BATNEEC), waardoor men bijvoorbeeld de verontreiniging pas binnen 20 jaar wil aanpakken. Dossier zou dan open of 'on hold' staan bij OVAM. Plicht blijft plakken, je bent er niet vanaf met de afgeleverde eindverklaring:

- idee van de eeuwigdurende plicht, tenzij sanering tot richtwaarde;
- betere aansluiting met voortschrijdend wetenschappelijk inzicht; in toekomst aan strengere norm saneren (houdt ook stimulans in om waar mogelijk meteen 'grondig' te saneren).

Dit hangt ook samen met de wenselijkheid om in sommige gevallen afgesloten bodemsaneringprojecten, waarvoor reeds een eindverklaring werd afgeleverd, toch opnieuw te screenen op eventuele ernstige risico's naar mens of milieu.

Er zijn polluenten waarvoor de gestelde risicogrenswaarden op basis van nieuwe toxicologische inzichten dermate zijn verstrengd, bijvoorbeeld met een factor 50 voor wat betreft inhalatiegrenswaarde van tetrachloorethyleen, dat het ethisch niet verdedigbaar is om deze dossiers mét restverontreiniging 'in de kast te laten zitten'.

Goed wetende dat deze restverontreinigingen volgens de huidige inzichten en normenkaders kunnen resulteren in ernstige risico's voor bijvoorbeeld de huidige bewoners (kinderen?) op het terrein.

Hierbij rijst echter ook de vraag of dergelijke dossiers ook vandaag onder het huidig regime niet kunnen worden heropend (herevaluatie van het risico op basis van het voortschrijdend inzicht). Welke voorwaarden gelden dan (ambtshalve, verhaal op veroorzaker, ...)?

De vraag rijst eveneens hoe het dan zit bij transacties en de onzekerheid daaromtrent. Blijft de plicht dan bestaan? Zo ja, bij wie?

Deze piste vereist bijgevolg nog verder onderzoek en analyse.

16.4.3.3 Wenselijkheid invoeren “nulmeting – herstelverplichting” en de bijdrage aan een fonds

Wanneer het bestaan van een voortdurende saneringsplicht niet wenselijk of noodzakelijk wordt geacht, bestaat ook de mogelijkheid om een facultatieve bijdrage aan een fonds te introduceren, dit al dan niet in combinatie met de invoering van een ‘nulmeting’.

Zo kan de verplichting aan de exploitant worden opgelegd om op het einde van de vergunning de grond in zijn oorspronkelijke staat te herstellen door een vergelijking toe te passen met de ‘nulsituatie’.

Kan de nulsituatie worden vastgesteld door het uitvoeren van een OBO bij de aanvang exploitatie?

- op heden enkel voor categorie S Vlarem II (vóór aanvang van de exploitatie van de GPBV-inrichting), waardoor dit voorstel een verruiming van de huidige verplichting volgens artikel 22 IED/ artikel 33bis BD naar elke risicoactiviteit met zich meebrengt;
- de vraag stelt zich of dergelijke uitbreiding wenselijk is;
- indien er geen volledige sanering tot de nulsituatie wordt uitgevoerd, moet het verschil worden bijgedragen aan een fonds.

Zo’n bijdrage aan een fonds kan een *incentive* zijn om toch volledig te saneren, maar er zijn potentiële valkuilen:

- is weghalen restverontreiniging wel steeds mogelijk/haalbaar? Uiteraard slechts toets aan huidige mogelijkheid;
- voorkeur blijvende verantwoordelijkheid i.p.v. betaling (= einde verhaal)?
- discussies over kostenraming verdere sanering;
- is slechts tussenstap;
- gelden moeten aangewend worden (organisatie vereist);
- alternatieve “oplossing” strengere aanpak beoordeling OBO einde risico-activiteiten – saneringsplicht nieuwe verontreiniging toepassen.

16.4.3.4 Kracht van gebruiksbeperkingen

Artikel 72 Bodemdecreet voorziet in de mogelijkheid voor de OVAM om gebruiksbeperkingen op te leggen, wanneer zij van oordeel is dat de bodemverontreiniging het gebruik van verontreinigde gronden beperkt of verhinderd.

Op heden wordt deze mogelijkheid slechts in beperkte mate benut (onvoldoende mankracht/middelen?), ondanks het feit dat ze een directe verplichting opleggen, eeuwigdurend zijn en enige opvolging impliceren. Ook is de niet-naleving van gebruiksbeperkingen niet gesanctioneerd. Dit betreft een lacune.

Gebruiksadviezen worden wel vaker afgeleverd, maar deze omhelzen geen directe verplichting en geven louter informatie en advies. Deze worden op het bodemattest vermeld.

Mogelijke oplossing: vermelding op bodemattest dat gebruiksbeperkingen kunnen gesanctioneerd worden/ dat bepaalde sancties aan de niet-naleving verbonden zijn/ nadelige gevolgen ...

Gebruiksbeperkingen zijn hoe dan ook minder vereist wanneer systeem nieuwe verontreiniging wordt toegepast.

16.4.3.5 *Onafhankelijkheid bodemsaneringsdeskundige*

MCA moet zo objectief mogelijk (kunnen) worden uitgevoerd door de erkend bodemsaneringsdeskundige, zonder beïnvloeding van de opdrachtgever (en van de eigenaar van het terrein?). Op heden heerst het vermoeden dat de opdrachtgever in sommige gevallen inspraak heeft, ondanks feit dat de regelgeving niet bepaalt dat dit mee in overweging kan worden genomen. VLAREBO/ VLAREL legt de onafhankelijkheid van de deskundigen nochtans expliciet op.

- Hoe kan deze objectiviteit (beter) worden gegarandeerd? Het is immers onwenselijk om de bodemsaneringsdeskundige hierop strenger te sanctioneren – verkeerde persoon geïndiceerd. Indien bepaalde saneringsvarianten van bij het begin uit MCA worden gehaald, reeds verbetering (cfr. transponeren systeem nieuwe bodemverontreiniging).
- Is er reeds in een vroeg stadium (bij opmaak van het BSP) interactie wenselijk en/of noodzakelijk tussen de eBSD en de aannemer die de saneringswerken zal uitvoeren?

16.4.3.6 *Wat met de veroorzaker?*

De artikelen 11 en 22 Bodemdecreet bevatten de cascade van saneringsplichtigen. De veroorzaker ontbreekt in deze lijst. Dit omdat deze moeilijk te bepalen zou zijn.

Dit is echter niet altijd het geval; soms zegt de deskundige dat de verontreiniging wel duidelijk te linken is aan een bepaalde bron.

In die gevallen waar de veroorzaker wel aan te duiden is, kom je in een rare situatie terecht dat de eigenaar uiteindelijk de veroorzaker dan maar moet aanspreken.

Zoals uiteengezet bij de behandeling van de aansprakelijkheid, blijkt dit kostenverhaal echter zeer moeilijk te zijn.

Dit kan bijgevolg als onrechtvaardig worden gezien. Nochtans mag men bij een veroorzaker-saneringsplichtige zeer streng zijn wat betreft de sanering.

Wenselijkheid aanpassing?

- situaties waar dit niet het geval is, bij uitstek diffuse verontreiniging;
- welke graad van onzekerheid aanvaarden we in de toerekening aan de veroorzaker?
- administratieve last rond aanduiding veroorzaker komt bij OVAM.

16.4.3.7 *Wat met de lange beroepstermijnen?*

De behandeling van administratieve beroepen in het kader van het Bodemdecreet duurt momenteel gemiddeld verschillende jaren.

Vaak zijn de beslissingen dan al door de feiten achterhaald.

Dit is niet aanvaardbaar en zorgt voor rechtsonzekerheid.

16.4.3.8 Wat met de anterioriteitsvereiste bij vrijstelling van de saneringsplicht bij PFAS-verontreiniging?

Om vrijstelling van de saneringsplicht te kunnen bekomen, is één van de voorwaarden dat de verontreiniging moet zijn ontstaan vóór men eigenaar/gebruiker/exploitant was van de grond.

In geval van verontreiniging met PFAS die ontstaan is bij branden of brandweeroefeningen heeft dit tot gevolg dat men geen statuut onschuldig bezit kan bekomen, hoewel men de verontreiniging niet zelf heeft veroorzaakt, niet op de hoogte was van de verontreiniging en geen enkele verantwoordelijkheid draagt voor de totstandkoming van deze verontreiniging.

Dit is onbillijk.

Een specifieke regeling voor vrijstelling van de saneringsplicht en/of de oprichting van een fonds lijkt wenselijk.

Dit kan worden opengetrokken naar andere ZZS.

17 BEWAKING VAN DE CHEMISCHE BODEMKWALITEIT IN VLAANDEREN: NAAR EEN NIEUWE AANPAK²⁰

17.1 Bodemzorg: generiek en specifiek de zorg over bodemverontreiniging

Zorg voor de bodem betekent het in stand houden van de functie van de bodem in het ecosysteem. De bodem is één van de milieucompartimenten, zijn functie is dus zeer breed.

De bodem beslaat 30% van het aardoppervlak en is de habitat voor veel leven en een groot reservoir van biodiversiteit.

Enger gedefinieerd vanuit de functie voor de mens: de bodem is de plaats van zijn voedselproductie, de filter voor het water en de habitat van de mens.

Kortom, de bodem is de “grond van de zaak”.

De experten-commissie haalt in de diverse lezingen aan dat bodemzorg zeer breed moet worden gezien. Men vermeldt de ecosysteemdiensten, raadt het gebruik aan van indicatoren van bodemgezondheid en stelt dat meer aandacht moet gaan naar herstel van bodemfunctie bij saneringswerken.

Er is in Vlaanderen nog geen geïntegreerd beleid om bodemkwaliteit te garanderen.

De eerlijkheid gebiedt om te stellen dat dit nergens grondig is uitgebouwd terwijl er wel een integraal waterbeleid is.

In Vlaanderen is de zorg om bodem verspreid over het Departement Omgeving, de OVAM, het VLM (mestwetgeving) en tot op zekere hoogte het Departement Landbouw.

Maar vooral het landgebruik en ruimtelijke ordening is de grote bezorgdheid.

Het ruimtebeslag door verharding is hoog en deze verharding gaat door. In de Denkericyclus: “Bodem als natuurlijk kapitaal” (KVAB 2021)²¹ hebben twee internationale experts het Vlaams bodembeleid doorgelicht en neergeschreven in een rapport; zij besluiten o.a.:

“Bodemgezondheid in Vlaanderen wordt bedreigd door een aantal bekende en nieuwe vormen van druk, met name niet-duurzame landbouwpraktijken, verharding en ruimtebeslag, (diffuse) vervuiling door bekende en opkomende verontreinigingen, en klimaatverandering, inclusief extreme weersomstandigheden.”

“Het vermogen om de bodem in Vlaanderen te beschermen wordt belemmerd door de afwezigheid van een organisatie die de algemene verantwoordelijkheid draagt voor de monitoring en bescherming van het natuurlijk bodemkapitaal, en de versnippering van taken voor bodembescherming over een brede waaier aan politieke bevoegdheden.”

²⁰ Thematisch Verslag door Prof. Dr. Erik SMOLDERS, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024.

²¹ Bodem als natuurlijk kapitaal. Bardgett R. and Van Wensem J. (2021). Koninklijke Vlaams Academie voor Wetenschappen en Kunsten, Brussel. Beschikbaar online als [nw_bodem.pdf \(kvab.be\)](https://www.kvab.be/nw_bodem.pdf)

Deze experts raden daarom o.a. aan, om:

“Een commissie op te richten voor geïntegreerd bodembeleid met verschillende overheidsorganisaties, wetenschappers en belanghebbenden die zich bezighouden met bodemgezondheid, en proactief samenwerken met, en profiteren van, de internationale inspanningen om bodemdegradatie, klimaatverandering en verlies van biodiversiteit tegen te gaan.”

In een recent artikel voor het Vlaams Tijdschrift voor Overheidsmanagement (Smolders et al. 2021)²² wordt een advies gegeven over Vlaams beleid voor landbouw, klimaat en milieu dat nog verder gaat dan enkel bodemgezondheid gezien het breed onderwerp.

Het advies stelt dat vier grote thema's best geïntegreerd aangepakt worden door een **overkoepelend orgaan voor het ruimtelijk beleid**.

Het ruimtelijk beleid is ondermeer resultante van heel wat overwegingen en aspecten, zeker niet beperkt tot (zelfs geïntegreerd) bodembeleid.

Ruimtelijke besluitvorming noodzaakt de integratie van milieubeoordeling (plan- en project-m.e.r.) waar bodem – meer dan vandaag – het juiste gewicht moet krijgen en op de juiste manier moet worden beoordeeld (meer geïntegreerd).

Er dient in het bijzonder te worden stilgestaan bij de vraag te weten of het wenselijk is een overkoepelend orgaan Vlaamsbreed gebiedsgerichte bestemmingswijzigingen te laten beslissen.

Deze thema's zijn m.n. de klimaatverandering, de te hoge stikstofinput, de hoge grondprijzen en het veranderend consumentengedrag.

Het is niet efficiënt dat verschillende commissies deze thema's los van elkaar behandelen. **Eén commissie moet die thema's samen bekijken.**

Zo kan je de aanpak voor verdroging (vernatting en toename in vraag naar irrigatie) niet los zien van

- 1) de invulling van het stikstofakkoord (nieuwe invulling landbouwgrond nodig; zoneringsintensieve landbouw los van natuurgebieden);
- 2) van beheer van verontreinigde overstroomingsgebieden of
- 3) van beheer van grondwatercontaminatie voor garantie van de kwaliteit van irrigatiewater.

In dat artikel wordt ook onderstreept dat diezelfde commissie moet peilen naar een draagvlak voor de nodige veranderingen.

Politici onderschatten soms het draagvlak en het is beter dat draagvlak in kaart te brengen (bevraging) dan er van uit te gaan dat maatregelen al dan niet aanvaard worden.

De experts-commissie heeft die stelling (over draagvlak) nog eens bevestigd. In de discussie over de verharding en veranderend landgebruik suggereert de commissie na te gaan in welk mate de 16 000 ha nog bebouwbaar oppervlak in Vlaanderen verontreinigd is. Eén commissie ruimtelijk beleid bestaat

²² Smolders E., Laurysen F., Delcour K and Verstraete W.(2023). Vlaanderen vooraan op de brug tussen landbouw, milieu en klimaat. Vlaams Tijdschrift voor Overheidsmanagement 4, 21-36.

in principe reeds onder de naam Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV), waarbij uiteraard de vraag gesteld wordt wat je ermee wil bereiken.

Het antwoord is cijfermatig: het berekenen van wat de optimale indeling is, rekening houdend met bedreigingen en kansen (winst en kost) en waarbij bodemverontreiniging een kost is. Maar dat BRV moet belangrijker worden dan nu en deels de ‘verkokerde’ andere commissies (voor vernatting, verdroging, verontreiniging, ...) vervangen en/of bijstaan.

Het is een beleidskeuze *hoe* we de bodemzorg best integreren. Echter, in onderhavig Thematisch Verslag evenals dit over de risico-evaluatie, beperk ik me tot de chemische bodemkwaliteit, m.n. welke thema's meer aan bod moeten komen in **de relatie tussen contaminatie en bodemkwaliteit**.

17.2 Een vernieuwde aanpak bodemverontreiniging

Vlaanderen heeft sinds 1995 met het bodemdecreet een zeer goed parcours afgelegd dat als voorbeeld kan dienen in Europa.

Wanneer we vooruit kijken, dient vertrokken vanuit twee uitgangspunten:

- 1) landgebruik in Vlaanderen verandert, zo ook blootstellingsroutes voor contaminanten; het plan voor nieuw landgebruik moet rekening houden met milieurisico's
- 2) *“eerder voorkomen dan saneren”* en *“meer circulariteit van grondstoffen”*: derhalve meer aandacht aan immissienormen dan aan bodemnormen

17.2.1 Veranderend landgebruik

Landgebruik evolueert. Dat betekent dat de blootstellingsroutes voor contaminanten mee verschuiven.

In het navolgend Thematisch Verslag risico-evaluatie wordt gesteld dat **blootstellingsroutes** in de nu voorziene vier types landgebruik herzien moeten worden. Momenteel zijn ze onveranderd sinds de eerste vastlegging ervan zowat 25 jaren geleden.

Maar er is uiteraard meer: vooreerst zal er een toename zijn in de **vernatting** van het landschap; dat dringt zich op door de toename in droogte.

Vernatting kan gerealiseerd worden door een toename van overstromingsgebieden en door de implementatie van **regelbare stuwen** in grachten. Vooral het eerste leidt tot nieuwe blootstellingroutes van bodemcontaminanten voor het ecosysteem (van bodem naar water en het ecosysteem) aangezien de geplande overstromingen vaak gesitueerd zijn op locaties waar vroeger reeds contaminatie was door de sedimentatie.

De vraag is of de huidige regelgeving voldoende bescherming biedt en/of wie dat moet doen: is het terrein dat van de agentschappen bodem, water of natuur? Feitelijk behoort het ze alle drie toe.

De toename in de vraag naar **irrigatie** versnelt de blootstellingsroutes ‘bodem-grondwater-bodem’: irrigatiewater kent kwaliteitscriteria, inbegrepen die voor contaminanten, en de regelgeving moet zorgen dat er consistentie is in beide richtingen:

- 1) transfer contaminanten van bodem naar grondwater: zijn bodemnormen beschermend genoeg om kwaliteit grondwater te garanderen?;
- 2) maar ook: zijn normen irrigatiewater beschermend genoeg voor bodemkwaliteit?

In relatie tot (2) moet onderstreept worden dat zoutstress, selenium en boraten de klassieke bedreigingen zijn van bodemkwaliteit bij langdurige irrigatie. Die informatie komt uit gebieden waar irrigatie al een oud gebruik is.

Dat dit geen utopie is voor Vlaanderen is reeds aangetoond: hergebruik van grijs water of afvalwater kan zoutschade veroorzaken op gewas én op bodem²³.

17.2.2 Immissienormen eerder dan bodemnormen?

Het bodemdecreet regelt de noodzaak tot sanering op basis van de samenstelling van de bodem waarbij de concentraties contaminanten in de bodem en in het grondwater de basis vormen van de beoordeling.

Men kan echter ook het probleem aan de bron aanpakken door een regelgeving te implementeren voor de maximale flux van contaminanten naar de bodem (immissienormen).

Hier moet meer op worden ingezet, gelet op het feit dat circulariteit van materiaalstromen zal toenemen. Uiteraard zijn er ook reeds immissienormen:

- het Vlarema regelt de maximale concentraties (mg/kg grondstof) van contaminanten in grondstoffen en hun fluxen naar bodem (g contaminant/ha/jaar) bij gebruik als meststof en/of **bodemverbeterende middelen**. Dit gaat o.a. over compost, slib, assen,...Het aantal contaminanten in de lijst is beknopt (8 anorganische, PAKs, 5-7 organische);
- Europees: zowel REACH als pesticide/biocide wetgeving regelt aan de bron de invoer en gebruik van de chemische stoffen waarbij ook een theoretisch scenario voor bodem (via lucht en/of slib) in rekening wordt gebracht, inbegrepen een analyse van risico's van elk van de stoffen;
- EU Fertiliser Regulation 2019 en EU Sewage Sludge Regulation (1986 !): beide regelen samenstelling en fluxen van een reeks contaminanten in slib en in minerale en organische meststoffen;
- Critical loads of “Kritische Depositie Waarden”: Vanuit de UN en Europa zijn er maximaal jaarlijkse deposities van stoffen voorgesteld, de meest gekende zijn die van verzurende depositie en vermestende depositie. Er zijn er ook voor metalen (Cu en Zn in Europees Milieu Agentschap).

²³ [Geleidbaarheid blijkt struikelblok bij irrigatie | Vlakwa - Vlaams Kenniscentrum Water](#)

17.3 Aanbevelingen Thematisch Verslag

De overheid moet aandacht schenken aan het veranderend landgebruik en, ter illustratie, de drie vraagtekens geplaatst bij vernatting en irrigatie (zie hierboven) onderzoeken.

Over de immissienormen: uitgaande van de navolgende vaststellingen niettegenstaande de reeds bestaande regelgevingen:

- de EU regelgeving is zeer compleet over chemische stoffen, pesticiden en biociden, maar geeft geen aandacht aan **veterinaire en farmaceutische stoffen**.

Vooraf bij gebruik van dierlijke mest en irrigatiewater is er bezorgdheid dat deze stoffen kunnen accumuleren, en de vraag is of dat niet beter wél wordt gereguleerd in een dicht bevolkt gebied zoals Vlaanderen? Zo is er groeiende aandacht voor “antimicrobial resistance” (antibiotica resistente organismen) dat in bodem toeneemt bij langdurig gebruik van meststof in combinatie met bodemverontreiniging.

- niettegenstaande de EU wetgeving die netto emissies van gevaarlijke stoffen reguleert, is het mogelijk dat door “interne circulatie” bestaande chemische stoffen in de bodem terecht komen.

Een sprekend voorbeeld is dat van PFAS in bodemverbeterende middelen, dat staat niet in Vlarema lijst én niet in EU Sludge/Fertiliser richtlijnen. Meer algemeen moeten we vaststellen dat de **lijst contaminanten** in Vlarema beperkt is. Moet dat niet herzien worden en conform worden aan de lijst van het Bodemdecreet?

Moet ook niet de **lijst van bodemverbeterende stoffen** van 2009 worden aangepast aan de actualiteit? (vb. steenmeel: gebruik is niet gereguleerd, verkocht als product maar niet als afvalstof).

Er werd in de experten-commissie opgemerkt dat het onderscheid “product” en “afvalstof” scherper moet gemaakt worden.

17.4 Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag

- behoefte aan een brede visie wat Bodemzorg betreft (ecosysteemdiensten, indicatoren, herstel van bodemfunctie bij saneringswerken);
- bodemgezondheid in Vlaanderen wordt bedreigd door niet duurzame landbouw-praktijken, verharding en ruimtebeslag, (diffuse) verontreiniging door opkomende verontreinigingen, klimaatverandering inclusief extreme weersomstandigheden;
- behoefte aan een organisatie die de algemene verantwoordelijkheid draagt voor de monitoring en bescherming van het natuurlijk bodemkapitaal;
- behoefte aan het beëindigen van de versnippering van taken voor bodembescherming over een (te) brede waaier aan politieke verantwoordelijkheden;
- behoefte aan beleidsmatige aandacht voor veranderend landgebruik (vernatting, irrigatie);
- behoefte aan immissienormen benevens bodem(sanerings)normen;

17.5 Aanzet tot aanbevelingen Tussentijds Verslag

- ontwikkel een geïntegreerd Bodembeleid (naar vgl. met geïntegreerd waterbeleid);
- richt een commissie op voor geïntegreerd bodembeleid met verschillende overheidsorganisaties, wetenschappers en belanghebbenden die zich bezighouden met bodemgezondheid, en proactief samenwerken met, en profiteren van, de internationale inspanningen om bodemdegradatie, klimaatverandering en verlies van biodiversiteit tegen te gaan;

18 RISICO-EVALUATIE: TIJD VOOR EEN NIEUWE BENADERING²⁴

18.1 Risicoanalyse: wat het is, het gemak om het onderuit te halen en hoe het moet verlopen

18.1.1 Risico

Een **risico is de kans op schade of verlies**.

Een risico is groot wanneer er een grote kans is gecombineerd met een grote schade of verlies.

Een risico wordt kleiner wanneer één van beide (kans of schade/verlies) verkleint en verwaarloosbaar wanneer beide zeer klein zijn.

18.1.2 Risicoanalyse

Een **risicoanalyse berekent het risico** en is uiteraard belangrijk: het leidt tot belangrijke beslissingen. In het geval van bodemverontreiniging is dit de beslissing tot saneren.

Een risicoanalyse van een chemische stof in het milieu weegt steeds een **blootstelling** af t.o.v. een drempel die het **effect** aanduidt.

De blootstelling is de mate van de “kans”, het effect is de mate van de “schade”, waarbij deze schade gebaseerd is op toxische gegevens.

Een risicoanalyse is per definitie onzeker omdat het over een kans gaat. Daarom zijn risicoanalyses steeds onderhevig aan kritiek waarbij risico-percepties vaak voorrang krijgen op de formele analyse.

Een risicoanalyse is het meest gebaat bij **transparantie en consistentie** van keuzes. Transparantie gaat over het motiveren en documenteren van de aannames. Consistentie gaat over het gelijk houden van aannames, veiligheidsfactoren en parameterwaarden over alle contaminanten heen.

Gebrek aan transparantie en consistentie hierin zijn wellicht de grote uitdagingen voor het beleid en zijn keuze.

18.1.3 Normen

Normen zijn het resultaat van generieke risicoanalyses. In het bodembeleid in Vlaanderen hebben we normen voor bodem (streef, richt en saneringswaarden, laatste zijn kortweg de BSN), voor grondverzet en voor bodemverbeterende stoffen.

De generieke risicoanalyses hebben traditioneel twee “eindpunten”: humaan toxicologisch en ecotoxicologisch.

Het eerste rekent bodemnormen door waarbij de blootstelling net onder de drempel van effect ligt.

²⁴ *Thematisch Verslag door Prof. Dr. Erik Smolders, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024, met medewerking van ir. Griet Van Gestel (OVAM);*

Het tweede gebruikt toxische drempels van verschillende organismen en een species gevoeligheidsanalyse met in sommige gevallen ook een berekende doorvergiftiging naar de hogere trofische niveaus.

18.2 Knelpunten die een nieuwe aanpak vereisen.

18.2.1 Geen transparantie en consistentie in veiligheidsfactoren gebruikt bij risicoanalyse, “onmogelijk lage drempels”

Een humane risicoanalyse is minst onzeker wanneer de blootstelling en effect aan het doel orgaan, -cel of -molecule wordt gedefinieerd.

Drempels in het lichaam van de mens zijn veel minder onzeker dan een gelijkaardige drempel voor blootstelling buiten het lichaam zoals de toelaatbare orale inname. Dat is omdat er variatie is in de relatie tussen inname en de concentratie in het doel (vb. verschil in assimilatie tussen individuen).

Op zijn beurt is de drempel van inname minder onzeker dan een drempel in voedsel, m.a.w. een maximale concentratie in voeding, dit omdat er variatie is in de relatie tussen voeding-inname (verschillen in dieet). Blootstelling aan vluchtige verontreiniging via inhalatie lijkt nog een ander scenario, bv vinylchloride, benzeen, asbest, ...

En zo gaat het verder: de drempel in de bodem is nog eens meer onzeker dan de concentraties in een plant of dier omdat er verschillen zijn in overdracht naargelang het type van bodem. De onzekerheid in drempels neemt dus toe met toenemende afstand tot het doel omdat er variatie is in overdrachten, ook omdat er zuiver onzekerheid is over de routes (komt het wel van deze weg?) en er onzekerheid is in de vertaling van blootstellingsroutes naar wiskundige modellen.

In de keten van overdracht van contaminanten tussen bodem en mens worden drempels door verschillende instanties afgeleid: drempels in de mens (toxicologen), op orale inname (EFSA), in ruwe producten en/of levensmiddelen (FAO, EU, FAVV), in bodem (o.a. OVAM) en nog verder stroomopwaarts, in immissies.

Wanneer elk van die instanties het voorzorgsprincipe gebruikt en de “kansberekening” zo toepast dat niet het gemiddelde maar de worst-case benadering wordt gehanteerd, eindigt men in een impasse voor een lange keten.

Bijvoorbeeld, indien men vier overdrachten beschouwt (bodem-plant-voeding-dieet-doel) en telkens veiligheid inbouwt (worst-case: voorbeeld 1% of $p=0.01$), dan is de kans in die keten 0.01 maal 0.01 maal 0.01 maal 0.01 of $1/10^8$ (1 geval op 10 miljoen).

Dit leidt tot normen die finaal lager zijn dan een achtergrond of analytische detectielimiet, wat dus niet hanteerbaar en niet communiceerbaar is.

Dit schaadt namelijk het vertrouwen, zero pollution is ook het ontkennen van het leven en de mensheid.

Deze accumulatie van veiligheidsfactoren is niet toegelaten in een risicoanalyse maar ze gebeurt zeer courant.²⁵

Deze impasse kenden we al bij cadmium, arseen, lood en dioxines, en het kwam recent voor bij het afleiden van normen voor PFAS waardoor de normen in bodem nul zijn om kinderen te beschermen: de achtergrondblootstelling is hoger dan de norm, de bodem mag niet bijdragen.

De oorzaak is gekend onder de experten risicoanalyse: de EFSA norm voor PFAS inname is een heel erg beschermende waarde en is afgeleid uit het voorzorgsprincipe.

Men kan ze enkel hanteren indien geen verdere voorzichtigheidsmaatregelen stroomopwaarts van de inname worden gehanteerd.

Waarom dus niet meer met gemiddelde blootstelling werken eerder dan worst case?

Meer algemeen is er een probleem dat de verschillende jurisdicties in de keten op verschillende manieren omgaan met onzekerheid zodat de onzekerheid op evaluaties van “lange ketens” zoals bodem naar mens nog minder transparant is.

Bij de risicoanalyse moet men niet de gemiddelde persoon of ecosysteem beschermen, men moet ook de meest kwetsbare groepen en ecosystemen beschermen.

Echter, die worst case benadering mag niet gebeuren door een accumulatie van veiligheidsfactoren.

Er moet daarom werk gemaakt worden om toxische grenzen duidelijker te maken in relatie tot schade en, vooral, ze meer vergelijkbaar te maken tussen contaminanten. Drempels die klinisch weinig relevant zijn (early warning) mag men niet vergelijken met klinisch relevante, zgn. harde eindpunten (groei, reproductie, mortaliteit) en hier is een uitdaging voor een toxicologisch panel.

Bottom line: herzie de humaan toxicologische risico's van de contaminanten bij bodemverontreiniging op systematische (vergelijkbare) manier.

Laat de BSN ook voeden met gegevens over biomonitoring bij diffuse en grootschalige verontreiniging. Het weglaten van bodemnormen en vervangen door biomonitoring is wellicht een brug te ver, zeker op lokaal vlak.

18.2.2 De generieke worst-case blootstellingsparameters moeten herzien worden

Een goede 25 jaar na de start van het bodemdecreet met zijn verschillende bestemmingstypes als onderbouw van de BSN, is het wellicht nodig om de generieke scenario's eens te herzien: het scenario van de landbouwer die quasi al zijn eigen voedsel zelf produceert, het moestuinscenario (welk fractie voedsel is reëel), de bodemingestie van kleuters, het gebruik van putwater.

²⁵ Ook ingebed in Europese regelgeving? Is het de ambitie om deze benadering op internationaal niveau aan de kaak te stellen?

De ervaring leert dat veel van de routes sterk meetellen in de analyse en normen terwijl de scenario's nog verre van realistisch zijn. Het best is dat hiervoor bevestigingen en voedselconsumptiepeilingen gecombineerd worden (o.a. reeds door FGOV georganiseerd).

18.2.3 De added risk: van wetenschap naar beleidskeuze

De situatie met PFAS zette deze vraag weer scherp: de achtergrondblootstelling aan PFAS is groter dan de maximale blootstelling, hoe reken je dan een norm uit voor bodem?

Het voorstel circuleerde om de achtergrondblootstelling weg te laten, wat men ook "added risk" noemt. De added risk benadering gaat ervan uit dat de achtergrond de referentie is bij de toxicologie (het normaal) en dat je enkel dan de drempels en de analyse uitdrukt op het toegevoegde (hier: wat uit het milieu komt).

Op die manier kan je dan wél een norm afleiden. De gedachte is dat je toch niets aan de achtergrond kan doen en dat het milieu (hier: de bodem) enkel die hoeveelheid PFAS mag bevatten die resulteert in de toxische drempel van het toegevoegd PFAS in de mens.

Dat is beleidsmatig aantrekkelijk, het is echter wetenschappelijk volstrekt fout: de effecten zijn het resultaat van de totale blootstelling, er is geen verschil in effect van de molecule naargelang de afkomst. Bij PFAS is de drempel trouwens uitgedrukt op het totaal (gemeten in het serum), nooit werd daar een achtergrond van afgetrokken.

Beleidsmatig kan men de added risk proberen, sommige experts zien hier een voordeel: de achtergrond kan in de toekomst dalen door uitfasering PFAS, we moeten dus zorgen dat de blootstelling van de bodem alleen (added risk) lager is dan de kritische drempel.

18.2.4 Discrepantie van normen in de keten, risico op overschrijden BSN bij toegelaten concentraties in o.a. meststoffen en bodemverbeterende middelen

Er moet grondig werk gemaakt worden om de BSN te vergelijken met heersende normen op de tussenliggende schakels in de blootstellingsroute, m.a.w. in welke mate zijn de normen op voeding, dieet, water in overeenstemming met de voorspelling van de blootstelling bij de BSN?

Eenvoudig gesteld in een voorbeeld: kan men bij de BSN van cadmium de normen in gewassen garanderen (indien niet: normen strenger) of, omgekeerd, is de BSN niet té streng (indien wel: normen, soepeler).

Die vraag komt wellicht snel: PFAS normering in grondwater is in opmaak en normering in voeding volgt.

Bottom line: een systematische analyse is nodig van de BSN in relatie tot andere regelgeving die in Vlaanderen geldt over de "tussenliggende schakels van de blootstelling".

18.2.5 Overschrijden ecotoxicologische normen: afgraven is probleem verplaatsen?

Alternatief: beheer van de terreinen?

Het saneren bij een ecotoxicologisch risico (vb. bij zink, koper,...) vereist meer debat, zeker in het licht van bodemzorg.

Afgraven is vaak het probleem verplaatsen en er is nood aan een kader om hier beter mee om te gaan. Het grootste deel van ontgraven verontreinigde grond kan worden gereinigd en nuttig toegepast/herbruikt (hier wordt dan geen probleem verplaatst, maar bijgedragen aan de circulariteit). Gesaneerde terreinen kunnen de druk op het ruimtegebruik mee verlichten.

De discussie gaat hier inderdaad niet zozeer over het 'verplaatsen' van het probleem maar eerder over de vraag of de impact van zo'n (snelle) afgraving op het ecologisch systeem wel proportioneel is met de risico's die uitgaan van de verontreiniging zelf. Verschillen in interpretatie hebben misschien vooral betrekking op hoe je termen 'sanering' en 'beheer' invult. Bij technieken zoals fyto-remediatie gaan sanering en beheer hand in hand (...).

Hierbij moet ook rekening gehouden met het inherente verlies aan kwaliteit (bv. structureel) van het 'bodemmateriaal' bij ontgraving en zelfs indien reiniging en hergebruik mogelijk is. Hoe wegen ex-situ en in-situ sanering tegen elkaar op in termen van circulariteit van materialen?

18.2.6 Emerging contaminants: geen normen, wel informatie over toxicologische effecten

Heel wat nieuwe contaminanten met een reeds gekend toxicologisch profiel moeten eens systematisch worden overlopen.

Microplastics, AMR (zie eerder dossier van mij), geneesmiddelen en farmaceutische stoffen zijn stoffen die nogal hoog op de agenda staan in Europa en we moeten vermijden dat een nieuwe crisis zoals bij PFAS over ons komt. Vandaar ook de relevantie van het opzetten van early warningsystemen.

18.2.7 Verontreiniging van mengsels van contaminanten: een eerste stap moet gezet worden

De risico evaluatie van de PFAS bracht naar boven dat S-Risk of welk programma dan ook geen conceptueel aanvaardbare manier heeft om met gemengde verontreiniging om te gaan. (zie eerdere opmerking bij onzekerheid in de vertaling naar modellen én onzekerheid in de modellen op zich; daarnaast kan eenzelfde conceptueel model dan ook anders worden geïmplementeerd in verschillende tools/software; al deze stappen zorgen voor bijkomende accumulatie van onzekerheid.)

Een korte technische toelichting: de EFSA drempel voor inname van PFAS is gedefinieerd als een som van concentraties van vier verschillende moleculen. De overdracht bodem-mens verschilt naargelang die molecule. Bij een site specifieke risico-evaluatie kan men dan de blootstelling voor elk van de vier berekenen, dan sommeren en toetsen aan de EFSA "som-norm". Voor een generieke bodemsaneringsnorm kan men dat niet, ook niet wanneer men die norm definieert als de som van vier moleculen omdat die geldig moet zijn voor gelijk welke onderlinge verhouding van de vier moleculen. Wanneer de contaminatie gedomineerd wordt door de molecule die meest overdraagbaar is, dan moet de norm strenger zijn dan in de situatie waar het minst overdraagbare domineert.

Meer generiek gedefinieerd: de noodzaak tot berekenen van normen voor mengsels zal toenemen en er moet een start genomen worden met een kader: technisch en beleidsmatig.

18.3 Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag

- afwezigheid van transparantie in (de accumulatie van) veiligheidsfactoren bij risicoanalyse;
- afwezigheid van consistentie in veiligheidsfactoren bij risicoanalyse;
- te lage (of beter “onbruikbare”) normen die finaal lager zijn dan achtergrond- of analytische detectielimiet;
- behoefte aan een generieke herziening van de bestemmingstypes als onderbouw voor de BSN; moeten of kunnen we differentiëren tussen een meer 'globaal' landgebruik (bestemmingstypes) en 'lokaal' bodemgebruik (cfr. uitdagingen rond verweving van functies);
- behoefte aan een kritische beoordeling van “added risk” voor de berekening van een norm;
- behoefte aan beoordeling van heersende normen op de tussenliggende schakels in de blootstellingsroute;
- behoefte aan evaluatie van de houding bij een ecotoxicologisch risico;
- behoefte aan systematische benadering van (de risico's van) de talrijke emergent contaminanten;
- behoefte aan technische en beleidsmatige benadering van gemengde (in de zin van mengsels) verontreiniging; specifiek behoefte aan normen voor het berekenen van mengsels;

19 GRONDVERZET²⁶

19.1 Algemeen

De grondverzetregelgeving (hoofdstuk XIII bodemdecreet, hoofdstuk XIII Vlarebo) is van toepassing op het gebruik en de traceerbaarheid van bodemmateriële binnen het Vlaamse Gewest.

Zij geldt ook voor gereinigde bodemmateriële en bodemmateriële waarop een fysische scheiding wordt toegepast (art. 136).

19.1.1 'Bodemmateriële' is een verzamelnaam voor de volgende materiële:

- Uitgegraven bodem: bodemmateriële afkomstig van uitgravingen van bodem;
- Baggerspecie: bodemmateriële dat afkomstig is van het verdiepen, verbreden of onderhouden van bevaarbare waterlopen die behoren tot het openbare hydrografische net, of van de aanleg van nieuwe waterinfrastructuur, met inbegrip van kanalen, havens en dokken;
- Ruimingsspecie: bodemmateriële dat afkomstig is van het verdiepen, verbreden of onderhouden van oppervlaktewateren als vermeld in het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid en geen baggerspecie is (onbevaarbare waterlopen);
- Grondbrij: bodemmateriële dat afkomstig is van het triëren en het wassen van gewassen uit de volle grond;
- Betonietlib: mengsel van uitgegraven bodem en bentoniet dat afkomstig is van toepassingen bij grond- en putboringen en grondwerken.

19.1.2 De krijtlijnen van de grondverzetregelgeving zijn:

- 1) een *kader van gebruiksmogelijkheden* waaraan de bodemmateriële moeten voldoen;

Bij de inwerkingtreding van de grondverzetregelgeving werd een driedelige code uitgewerkt, die toelaat om op een eenvoudige manier te communiceren over de gebruiksmogelijkheden van de uit te graven bodem.

De driedelige code is niet wettelijk verankerd, maar is wel een vertaling van de wettelijke bepalingen en is intussen wel ingebed in de standaardprocedure voor de opmaak van het technisch verslag.

Bij niet genormeerde parameters moet de bodemsaneringsdeskundige in het technisch verslag eigen toetsingswaarden uitwerken.

PFAS heeft duidelijk gemaakt dat dit systeem ook eindig is wanneer het om nieuwe opkomende stoffen of ruime verspreide stoffen gaat waar vooral belangrijk is om te waken over een uniforme werkwijze.

²⁶ Opgesteld door Elisa VERMEULEN, Lid van de experten-commissie "op weg naar een Bodemzorg in 4D", 2023-2024;

-
- 2) een *onderzoekverplichting (technisch verslag)* om de milieuhygiënische kwaliteit en de daaruit volgende gebruiksmogelijkheden van de bodemmaterialen te bepalen voorafgaandelijk aan het gebruik;
- 3) een *traceerbaarheidsprocedure* om het verband te leggen tussen herkomst en bestemming, de milieukwaliteit in functie van het beoogde gebruik te attesteren (*bodembeheerrapport*) en om de taken en verplichtingen van de betrokken partijen te definiëren;

Bij het afleveren van grondverzettoelatingen en bodembeheerrapporten evalueert de erkende bodembeheerorganisatie niet enkel of de betreffende partij op basis van de *milieuhygiënische kwaliteit* in aanmerking komt voor het beoogde gebruik op de bestemming. Zij neemt daarbij ook de opvolging van de *totale volumebalans* in rekening.

De opvolging van de totale volumebalans impliceert dat de bodembeheerorganisatie controleert of het effectief uitgegraven volume (op niveau van de werf) overeenstemt met de initiële inschatting in het technisch verslag.

Om vervolgens het correcte gebruik te attesteren voor partijen die voor gebruik in aanmerking komen, moet zij ook kunnen nagaan waarheen de partijen die *niet* geschikt zijn voor hergebruik werden afgevoerd en of voor *alle* volumes de wettelijke vereiste documenten worden aangevraagd.

- 4) de *opvolging van de traceerbaarheidsprocedure* door erkende bodembeheerorganisaties en erkende tussentijdse opslagplaatsen en centra voor grondreiniging;

Een technisch verslag wordt opgesteld door een erkende bodemsaneringsdeskundige en conform verklaard door de erkende bodembeheerorganisatie.

De bodembeheerorganisatie gaat daarbij enerzijds nagaan of de eBSD de verplichtingen uit de Standaardprocedure en bijhorende CvGP heeft nageleefd om tot een correcte – maar uitvoerbare – afbakening van partijen met verschillende gebruiksmogelijkheden te komen. Tijdens de uitvoering van de werken moet de bodembeheerorganisatie op basis van het TV toezien op een correcte selectieve uitgraving.

Door de gebruiksmogelijkheden en de daaraan gekoppelde uitvoeringsbepalingen correct op te lijsten in de conformverklaring worden de betrokken actoren ingelicht over de nodige vervolgacties.

19.1.3 Raakvlakken met andere wetgeving

Grondwerken gebeuren op werven en zo raakt de grondverzetregeling aan heel wat andere milieuwetgeving, zoals (niet limitatief):

- Materialenbeheer m.b.t.
 - niet valoriseerbare gronden;
 - gemengde grondstromen (grond en stenen);
 - de onderbouwing van de normen.
- Luik bodemsanering
 - wanneer voorafgaandelijk aan de opmaak van het technisch verslag er al decretale bodemonderzoeken uitgevoerd werden die een verontreiniging aan het licht brachten. De erkende bodemsaneringsdeskundige moet hier dan rekening mee houden bij de opmaak van het technisch verslag;

- Wanneer een sanering en bouwwerken op elkaar afgestemd worden en geïntegreerd uitgevoerd worden;
 - Bij ontdekking van een verontreiniging die mogelijk gesaneerd zou moeten worden. Het grondverzet mag ook geen hypotheek leggen op nog uit te voeren bodemsaneringswerken.
- Vergunningen: voor het opvullen van groeven en graverijen worden de acceptatiecriteria (indien afwijking op vrij gebruik) gevalideerd in de omgevingsvergunning.
 - Delfstoffenbeleid m.b.t het vervangingspotentieel van uitgegraven gronden voor primaire delfstoffen. Sinds 2019 moet in het technisch verslag ook een delfstoffentoetst gebeuren: een inschatting van het potentieel van de bodemmaterialen om als alternatief voor een primaire oppervlakedelfstof in aanmerking te komen voor grondwerken waarbij meer dan 2500 m³ dieper dan 2 m-mv uitgegraven wordt.

Heel wat regelgeving is niet noodzakelijk geschreven in functie van de situaties van grondverzet maar is er wel op van toepassing. Dat leidt al eens tot grijze zones of opportunistische interpretaties die tot op zekere hoogte onvermijdelijk zijn. Doelstellingen van regelgevingen zijn nu eenmaal verschillend en kunnen dus een andere aanpak justifiëren. Zo is het doel van sanering verschillend van grondverzet: waar decretale bodemonderzoeken de impact van (gekende) risico-activiteiten wil inventariseren en aanpakken, onderzoeken technische verslagen de algemene bodemkwaliteit en enkel voor uit te graven gronden. Maar op het einde van de rit mag dat niet leiden tot fundamentele verschillen in wat aanvaardbare concentraties zijn in de bodem en of die al dan niet aangepakt wordt wanneer er onaanvaardbare risico's van uitgaan.

Een gebiedsgerichte aanpak zal de grijze zones niet oplossen, maar kan er wel voor zorgen dat dergelijke situaties vroeger in het vizier komen en dat er veel vroeger al doelgerichte keuzes gemaakt worden ten voordele van het eindresultaat. Zo wordt regelgeving constructief ingezet waarvoor het bedoeld is: als een middel om resultaten af te dwingen, en geen doel op zich.

19.2 Verontreiniging in technische verslagen

19.2.1 Vastelling van verontreiniging in het TV

Wanneer verontreiniging ontdekt wordt in het technisch verslag, zijn per definitie (door de aard en scope van een technisch verslag) niet alle gegevens voorhanden om een besluit te trekken over ernst, aard of omvang van de verontreiniging (en dus een eventuele saneringsplicht).

In vele dossiers worden typische diffuse aanrijkingen vastgesteld (puinhoudende gronden, typische problematiek langs wegenis, ...) maar af en toe brengt een technische verslag een ernstigere puntverontreiniging aan het licht of minstens een sterk vermoeden van.

De bodemsaneringsdeskundige blijft op dat moment aangewezen op een vorm van "expert judgement" in functie van beschikbare gegevens, wat sommigen ervan weerhoudt om een duidelijk advies te formuleren.

De signaalfunctie van de bodemsaneringsdeskundige om de opdrachtgever te adviseren over de bredere context, en niet enkel het grondverzet, wordt niet door alle bodemsaneringsdeskundigen even enthousiast erkend.

Wat deze adviesfunctie ook bemoeilijkt is het feit dat er binnen de bodemsaneringsdeskundigen zelf soms een verkoking is van mensen die grondverzetdossiers en bodemsaneringsdossiers opvolgen waardoor de link niet altijd gelegd wordt.

19.2.2 Restverontreiniging

In het kader van een beschrijvend bodemonderzoek of een bodemsaneringsproject kan in min of meerdere mate restverontreiniging achterblijven omdat het terrein niet gesaneerd moet worden of slechts deels tot onder een bepaalde risicogrenswaarde (BATNEEC).

Bij latere bouwwerken kan deze restverontreiniging tot hogere kostprijs leiden, zoals:

- wanneer deze gronden uitgegraven moeten worden:
 - reiniging bij afvoer van de bodem;
 - gebruiksbepalingen bij afvoer (en daardoor hogere kostprijs);
 - deze gronden kunnen soms nog worden hergebruikt binnen het project (binnen de kadastrale werkzone), echter niet onbepikt. Ook hier geldt immers het standstill principe: het hergebruik binnen de projectzone mag de bestaande situatie niet verergeren.
- wanneer een bemaling nodig is kan een grondwaterverontreiniging tot gevolg hebben dat het bemalingswater gereinigd moet worden vooraleer het geloosd kan worden.
- er kan alsnog een saneringsnoodzaak optreden wanneer bij herontwikkeling de randvoorwaarden voor de risico-evaluatie wijzigingen, bijvoorbeeld wanneer er door het verwijderen van een verharding er wel degelijk een blootstellingsrisico ontstaat of wanneer een industriële site wordt herontwikkeld naar residentieel gebruik, hoewel de risico-evaluaties rekening hielden met het industrieel gebruik.

De beoordeling van wat aanvaardbare restverontreiniging is, moet meer rekening houden met de lasten die doorgeschoven worden naar latere ontwikkelingen, aangezien dit steeds meer aan belang wint in het kader van circulair landgebruik.

Er wordt te snel van uitgegaan dat een ontwikkelaar van gronden deze kosten per definitie integraal kan doorrekenen. Daarbij wordt voorbijgegaan aan het feit dat een ontwikkeling van een project pas gebeurt na acquisitie van terreinen.

Het prijskaartje is dus al afgesproken vooraleer een gedetailleerd ontwerp op tafel ligt.

Bovendien moet ook ontwikkeld worden binnen de marges van marktprijzen.

Wanneer het niet meer haalbaar is om projecten rendabel te houden zal dat finaal ook de bereidheid voor circulair landgebruik doen afnemen.

19.3 Aandachtspunten

- Grondverzetregeling is een regelgeving “met de voeten in de grond”. Verdere juridisering leidt niet noodzakelijk tot betere resultaten... maar wel tot minder budget en animo bij de betrokken actoren om resultaten te bereiken.

-
- Op werven komt heel veel wetgeving samen, met soms tegenstrijdige doelstellingen. Er is eerder nood aan onderlinge afstemming dan aan extra of strengere sectorwetgeving. Een gebiedsgerichte aanpak biedt hier kansen.
 - Niemand onderneemt 'om het leefmilieu om zeep te helpen'. Maar:
 - Kosten/baten zijn sterke drijfveren voor grondstromen en de (negatieve) gevolgen van keuzes die dit initieert zijn vaak niet (direct) zichtbaar en worden niet gedragen door de actoren die ze veroorzaken.
 - Grondoverschotten verdampen niet: wanneer vraag en aanbod niet in balans zijn, dan worden afzetmogelijkheden gecreëerd om overschotten weg te werken eerder dan vanuit maatschappelijke uitdagingen.

→ Strengere eisen op hergebruik (vanuit louter MHQ) kunnen de drijfveren versterken voor creatieve, éénzijdige maar ongewenste oplossingen of 'grondtoerisme'.

→ Er is eerder nood aan een gebalanceerd afwegingskader om eisen inzake MHQ af te wegen t.o.v. doelstellingen in diverse beleidskaders (zoals water, klimaat, circulaire economie, ...) → Hoe gaan we van 'minder negatieve impact' naar 'meer positieve impact'? Ook hier liggen kansen voor een gebiedsgerichte aanpak.
 - Grondverzet maakt soms zichtbaar waar het niet verantwoordelijk voor is, maar wel de gevolgen voor moet dragen.
 - Maatregelen in grondverzet zijn soms mogelijk "dankzij" de regelgeving maar staan niet altijd in verhouding tot maatregelen, eerder in de keten. Dat ondermijnt op termijn het draagvlak en de naleving van de regelgeving, bij wijze van voorbeeld:
 - PFAS: THK grondverzet 'zonder overgangmaatregelen' versus 'uitfaseren' in industrie;
 - Restverontreiniging: we juichen circulair landgebruik toe maar, maar steigeren bij hergebruik van restverontreiniging binnen de KWZ → grondverzet wordt een uitgestelde sanering;
 - Asbest: BATNEEC in sanering, nultolerantie in grondverzet.
 - Data verzamelen is niet hetzelfde als kennisopbouw en besluitvorming → Ook hier liggen kansen voor gebiedsgerichte aanpak.
 - Er wordt in technische verslagen soms te weinig aandacht besteed aan de differentiatie tussen diffuse verontreiniging en verontreiniging van puntbronnen. Wanneer een verontreiniging voor onaanvaardbare risico's zorgt, moet deze aangepakt worden. Het is dan weinig relevant of de verontreiniging het gevolg is van een puntbron of van diffuse bronnen. Maar een definitie voor verontreiniging die het gevolg is van diffuse bronnen (kortweg: diffuse bodemverontreiniging) is wel nuttig en zelfs nodig om een gebiedsgerichte aanpak te kunnen onderbouwen en te organiseren. En dat is relevant omdat diffuse verontreiniging typisch de perceelsgrenzen overschrijdt, doorgaans in lagere concentraties voorkomt dan verontreiniging van puntbronnen en bovendien ook vaak in de onverharde toplagen van bodems, die net zo cruciaal zijn voor bodemgezondheid.
- Extra verschillen tussen verontreiniging van diffuse bronnen of puntbronnen:
- Diffuus (enge invulling)
 - Grondverzet verplaatst wat al in de bodem aanwezig is maar voegt er niets aan toe.

- o Alsmat strengere regels voor grondverzet zorgen niet noodzakelijk voor meer preventie aan de bron wanneer er geen link is met de veroorzaker (niet effectief).
- Puntbronnen:
 - o (Onbedoelde) ontdekking: onterechte aannames dat een verontreiniging diffuus is kan verdere verspreiding veroorzaken. Wanneer bijvoorbeeld een verontreiniging onterecht toegekend wordt aan een verstoorde toplaag komt de feitelijke bron niet aan het licht en worden de concentraties in de bodem onderschat of worden specifieke verdachte parameters niet onderzocht. Bij hergebruik kan zo onbedoeld een verontreiniging verspreid worden.
 - o Restverontreiniging na (of in afwachting van) sanering: gevolgen voor grondwerken, bemaling, funderingswerken.
- In technische verslagen worden verontreinigingen afgeperkt volgens het principe van 'worst case afbakeningen'. Dat betekent dat de verontreinigde zone aangeduid wordt tot aan de eerstvolgende propere boring. De focus in technische verslagen ligt vooral op voldoende garanties van de kwaliteit van de grond die zich buiten een verontreinigingscontour bevindt (afnemer beschermen) en minder op de verontreinigde zone binnen de verontreinigingscontour (die niet voor gebruik in aanmerking komt of waarvoor sowieso beperkingen gelden). Die worst case afbakeningen gebeuren dus 'uit voorzorg' (bescherming van afnemer), maar hebben ook heel wat randeffecten:
 - Risico op vermenging van meer/minder/niet verontreinigde grond;
 - Minder onderzoeksinspanningen om bron te achterhalen of de verontreiniging af te perken (extra analyses, kosten en wachttijd vermijden);

→ Maar als afzetmogelijkheden beperkt zijn tot 'vrij gebruik' of 'bouwkundig bodemgebruik' – dan is er geen drijfveer om partijen met verschillende gradaties van verontreiniging selectief te behandelen. Gebiedsgerichte aanpak biedt kansen, om de onderbenutte gebruiksmogelijkheden via studie ontvangende grond te activeren.

 - Standstill is een rechtsbeginsel, maar neigt in de grondverzetpraktijk steeds vaker naar een strikt mathematische invulling. Bodemgezondheid is méér dan chemische kwaliteit van de bodem, ook bij de invulling van het standstill beginsel is afweging nodig van verschillende aspecten van bodemgezondheid. Op sommige plekken in Vlaanderen wordt de waarde vrij gebruik van nature overschreden. Een strikte interpretatie van het standstill principe belemmert soms zelfs het hergebruik van natuurlijke gronden in eigen omgeving.

19.4 Gebiedsgerichte aanpak

Als gevolg van natuurlijke omstandigheden of diffuse verontreiniging zijn de gemeten concentraties in de bodem soms al hoger zijn dan de waarde vrij gebruik: niet enkel op de plaats waar grondverzet plaatsvindt, maar ook in de ruimere omgeving, met gebruikbeperkingen tot gevolg. De meerkosten die gepaard gaan met de kwalificatie "niet vrij gebruik" zijn vaak een drijfveer voor grondstromen of keuzes m.b.t. hergebruik die niet altijd wenselijk zijn vanuit andere maatschappelijke opgaves of vanuit een bredere visie op bodemkwaliteit, ruimer dan de verontreinigingstoestand.

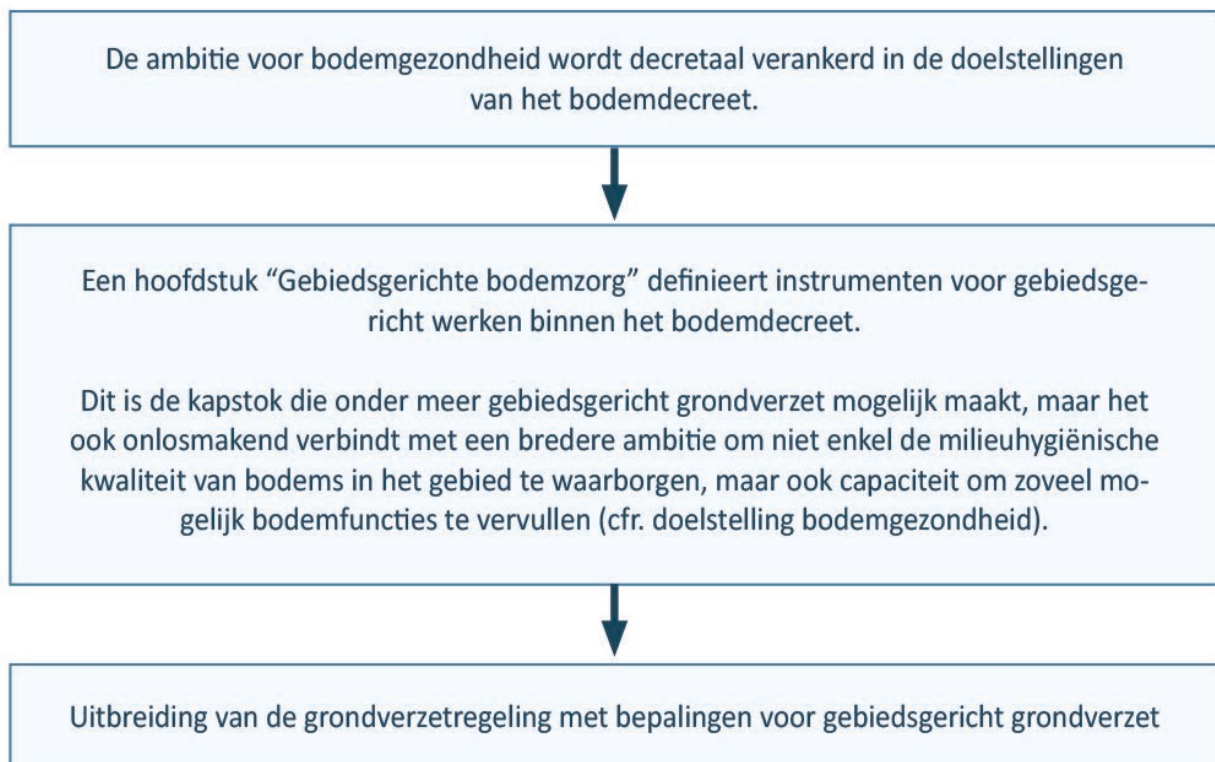
De grondverzetregeling biedt al mogelijkheden voor gebruik mits studie ontvangende grond maar dit blijft een aanpak op niveau van individuele percelen of projecten en blijft in de praktijk dode letter.

Het afleiden van *gebiedsspecifieke waarden*, nl. een niveau van verontreinigende stoffen die van nature voorkomen in de bodem of die als normaal voorkomende waarden in dat gebied beschouwd kunnen worden, kan een kader bieden om duurzamer om te gaan met grondstromen, zonder afbreuk te doen aan de doelstellingen van de grondverzetregeling en het bodemdecreet.

Duurzaamheid van grondstromen moet verder gaan dan alleen het vervangingspotentieel voor primaire grondstoffen (zoals beschreven in art 3 §4 van het bodemdecreet). Er moet ook rekening gehouden worden met de impact die grondwerken (afgraven, opvullen, aan- of ophogen, ...) kunnen hebben op de goede werking van (levende) bodems als essentieel onderdeel van het ecosysteem.

Duurzaam bodembeheer vraagt ook méér dan duurzame omgang met grondstromen. Het vraagt ook zorgvuldige keuzes over de beleidsmatig gewenste activiteiten of ontwikkelingen op een plek. Pas in tweede orde stelt zich de vraag welke grondwerken nodig zijn om dat te realiseren en wat dan de randvoorwaarden zijn voor hergebruik van gronden. Zoniet dreigen grondstromen aangestuurd te worden door financiële opportunititeiten eerder dan maatschappelijke uitdagingen.

De huidige grondverzetregeling biedt hiervoor nog geen afwegingskader en focust op uitgegraven grond als ‘materiaal’. Een gebiedsgerichte aanpak voor grondverzet vraagt daarom eerst een breder kader voor een gebiedsgerichte aanpak bodemzorg. Door vervolgens het schaalniveau van gebiedswerking te voorzien in de grondverzetregeling, kan deze ingezet worden als één van de instrumenten om bij te dragen aan gebiedsgerichte bodemzorg.



20 GRONDVERZET & BODEMSANERING²⁷

21 ENKELE OVERWEGINGEN EN AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK

21.1 Grondverzet

De invoering van de grondverzetsregeling heeft sterk bijgedragen om de praktische uitvoering van het grondverzet traceerbaar, gestructureerd, beheersbaar en inzichtelijk te maken.

Echter, wanneer we de praktijk in een breder kader plaatsen zijn er nog wel grijze zones en knelpunten die extra aandacht kunnen gebruiken:

- Voor gebruik van uitgegraven bodem als bouwkundig bodemgebruik is sinds Vlarebo 2008 de norm voor minerale olie 1.000 mg/kg.ds. Bij de afleiding en onderbouwing van het gemeenschappelijk normenkader voor grondstoffen en uitgegraven bodem in Vlaanderen werd destijds in 2015 voor een hele reeks organische en anorganische parameters de norm geëvalueerd en bijgesteld. Echter voor minerale olie werd deze norm van 1.000 mg/kg ds behouden en niet verder onderbouwd.

Een herziening van deze norm naar 500 mg/kg.ds zou overwogen kunnen worden. Deze norm van 500 mg/kg.ds voor minerale olie is dan in overeenstemming met de acceptatiecriteria voor een stortplaats inerte afvalstoffen (Vlaanderen, Europa) en komt in Nederland overeen met de maximale samenstellingsvoorwaarde voor bouwstoffen en met de kwaliteitseis voor toepassing van grond in klasse "Industrie" en in Frankrijk voor gebruik van minerale reststoffen in wegebouw.

Bovendien is bij grondreiniging het behalen van een terugreinigingsconcentratie van 500 mg/kg.ds minerale olie veelal technisch mogelijk, maar nu economisch zinloos.

- Vlaanderen, Brussel en Wallonië hebben elk een eigen regelgeving m.b.t. bodem, bodemverontreiniging, -sanering en grondverzet. Hierbij verschillen de insteken per gewest naar gelang de beleidskeuzes en de eigenheid van de regio. Dit reflecteert zich o.a. in verschillen in normering.

Ook in het grondverzet en de toepassing van uitgegraven bodem zijn de normen verschillend en ook de bemonsterings- en analysemethodieken (CMA en CWEA) niet steeds gelijk. In de praktijk kan dit aanleiding geven tot "parametershopping" waarbij de grond met verhoogde concentraties naar de kwa normen meest "voordelige" afzetbestemming gaat.

Een nadere afstemming is hiervoor aangewezen tussen Vlaanderen, Brussel en Wallonië (en ook met onze buurlanden) om het grondverzet te harmoniseren, met meer uniforme normen en analysemethodieken.

²⁷ Opgesteld door ir. Stefan Vanhille, Lid van de experten-commissie "Op weg naar een Bodemzorg in 4D", 2023-2024.

- Fluctuatie in vraag en aanbod, variatie in normen zowel als mogelijke toepassingen geeft aanleiding tot “grondtoerisme”.

Uit beschikbare cijfers²⁸ (periode 2010 -2021) blijkt dat het grondverzet in Vlaanderen op ca 21 miljoen ton per jaar kan geraamd worden.

Van deze grond wordt ca 30% hergebruikt op de werf zelf. Van de 70% grond die extern wordt afgevoerd (ca 15 mio ton/jaar), gaat bijna 20% naar een TOP of grondreinigingscentrum en wordt meer dan 10% voor nuttige toepassing buiten Vlaanderen afgezet.

Het gaat hierbij zowel om grond van kwaliteit vrij gebruik als om verontreinigde (reinigbare) grond.

Het kan niet de bedoeling zijn om schone grond naar het buitenland te brengen en in Vlaanderen oplossingen te creëren voor bouwkundig bodemgebruik, noch om grond die volgens de Vlaamse regelgeving gereinigd dient te worden elders nuttig toe te passen.

Nader toezicht op kwaliteit, bestemming en toepassing van deze grondstromen is nodig om dit grondtoerisme beter in kaart te brengen en waar gewenst bij te sturen.

- Bij de opmaak van een Technisch Verslag volgens de Standaardprocedure wordt op basis van mengmonsters aan de grond een milieuhygiënische (3-delige) code toegekend, een volume inschatting gemaakt en een zoneringsplan opgesteld.

Wanneer hierbij grond met code 999 (geen gebruik mogelijk) wordt vastgesteld, wordt deze meestal ruim in de opmetingstabel en zoneringsplan opgenomen.

Het zou het goed zijn deze 999-grond bijkomend verder af te perken om een gerichte ontgraving ervan mogelijk te maken en vermenging van grondkwaliteiten te voorkomen.

21.2 Doelstellingen 2036

Van de 85.000 risicogronden waarvan het de bedoeling is dat die tegen 2036 zijn aangepakt, zijn er in de periode 1997 – 2023 ca 50.000 onderzocht en voor ca 6.000 werd een BSP conform verklaard. In de komende 12 jaar dienen aldus nog 35.000 risicogronden onderzocht en op basis van extrapolatie ca 4.000 à 5.000 saneringen opgestart.

Dit betekent een aanzienlijke toename, waarbij de nodige capaciteit bij de OVAM en in de bodemsector zal nodig zijn, maar ook een snellere aanpak door de saneringsplichtigen essentieel is.

Om het traject van onderzoek en opstart van bodemsanering te stimuleren en deblokken kunnen een aantal mogelijke pistes gecombineerd worden:

- extra onderzoeksmomenten zouden kunnen ingelast worden, zoals bij vergunningsaanvraag, bestemmingswijziging, lang op de leegstandslijst;
- gerichte aanmaningen wanneer duidelijk de voortgang van het onderzoekstraject vertraagd wordt door een strategie van vooruitschuiven, aanvullende onderzoeken, monitoren van de verspreiding, etc. ...;

²⁸ Ruimterapport Vlaanderen 2021, Data Grondbank en Grondwijzer en EVOA (periode 2020 – 2023)

op 20.000 mg/kg ds gelegd. Later, in 2019, werden dan beleidsmatige terugsaneerwaarden voor een reeks parameters vastgelegd die de hoogste waarden bekomen uit de risicomodellen aftoppen. Deze beleidsmatige terugsaneerwaarden gelden voor minerale olie, 10 PAK's en 5 metalen in de bodem en voor 12 gechloroerde solventen in het grondwater.

Deze waarden zijn eerder arbitrair bepaald, bv 1 of 10% oplosbaarheid in water, en liggen nog een grootteorde van 10 tot meer dan 1.000 keer boven de bodemsaneringsnormen. Om de terugkeer van de slingerbeweging door te zetten kan gedacht worden aan uitbreiding van het aantal parameters bij de beleidsmatige terugsaneerwaarden tezamen met een uitfasering er van in de tijd (tegen 2036/2050 ?) De uitbereiding van het aantal parameters en de uitfasering zou zeker ook rekening moeten houden met niet genormeerde parameters en nieuwe opkomende contaminanten en met een onderbouwing aan de hand van een risicoanalyse van de humane- en ecotoxicologische effecten.

Kunnen nieuwe verontreinigingsparameters en nieuwe inzichten met betrekking tot risico-evaluatie en terugsaneerwaarden straks aanleiding geven tot het heropenen van afgeronde bodemsaneringswerken met eindverklaring?

21.4 Restverontreiniging

De evolutie naar hoge terugsaneerwaarden, zowel in bodem als grondwater resulteert in aanzienlijke restverontreiniging na uitvoering van de risico-gebaseerde bodemsaneringswerken. Volgens de berekeningen van het model vormt de restverontreiniging geen risico voor mens en ecosysteem in de bestaande toestand, maar vroeg of laat komt de restverontreiniging weer naar voor, plots als een verrassing, of als een factor die zaken compliceert. De restverontreiniging heeft een impact op het maatschappelijk en economisch potentieel van de grond en zijn omgeving. Deze impact kan zich voordoen bij het toekomstig grondverzet, bemalingen, gebruiksbependingen, het potentieel en de kosten van herontwikkelingen, het bemoeilijkt transacties en eventuele bestemmingswijzigingen en veranderend gebruik. Restverontreiniging weegt in de MCA, zowel direct als indirect (nl onder maatschappelijke kosten van de restverontreiniging en via totale vuilvrachtvermindering) bij de saneringsvarianten voor 17% van het toegekend gewicht.

Bodemzorgplicht omvat ook het beheer van restverontreiniging. Regeneratief beheer impliceert een streven naar verbetering van de bodemkwaliteit. Het doorschuiven van potentiële kosten en lasten naar de toekomst is geen duurzaam beheer.

Een financiële stimulans voor de saneringsplichtige zou het opzoeken van zo ruim mogelijke terugsaneerwaarden moeten helpen ontraden en restverontreiniging beperken. Een "heffing" of retributie op de restverontreiniging kan hier voor zorgen. (heffing hier niet bedoeld in de juridische betekenis, maar als een feitelijke financiële last in ruil voor het deficit aan restverontreiniging). De grootte van de heffing zou bv kunnen gebaseerd zijn op een vastgelegd percentage van het verschil in kost tussen de sanering tot de in het BSP voorgestelde terugsaneerwaarden en de sanering tot de bodemsaneringsnorm (deze steeds als een bodemsaneringsvariant in de MCA op te nemen). Deze bedragen zouden dan een sectoraal fonds voor het beheer van restverontreinigingen kunnen voeden.

Is het zinvol de restverontreiniging van afgeronde bodemsaneringswerken duidelijk in kaart te brengen en te linken aan het bodemattest?

21.5 Uitdagingen en bezorgdheden

- Standstill-principe binnen de projectzone mag nooit leiden tot een slechtere situatie, hogere concentraties, verspreiding, invloed op het grondwater.

Op parameterniveau beschouwd laat dit geen toename toe in concentraties, maar wel in vuilvracht. Standstill op gebiedsniveau houdt het gevaar in van een al te grote flexibiliteit in omgaan met verontreinigde grond.

- Het is belangrijk om “diffuse” bodemverontreiniging duidelijk te omschrijven en begrenzen, zeker als hiervoor een andere aanpak dan deze voor verontreiniging afkomstig van puntbronnen overwogen wordt.

Diffuse bodemverontreiniging kenmerkt zich door een min of meer homogene verdeling van de verontreiniging over een groot oppervlak en in lagere concentraties, met een verspreiding door onzorgvuldig handelen, niet toewijsbaar, geen aansprakelijke, geen puntbron,...

- Bij de uitwerking van krijtlijnen voor gebiedsgerichte bodemzorg zou het voorzichtig zijn om er over te waken dit niet leidt tot een risico-gebaseerd grondverzet, zelfs al wordt enkel diffuse verontreiniging in aanmerking genomen.

Er dient overwogen hoe een gebiedsgerichte aanpak het streven naar harmonisering van regelgeving niet hypothekeert.

- De toenemende diversiteit aan taken van een bodemsaneringsdeskundige, zijn centrale rol in de uitvoering van het bodembeleid en de steeds grotere verantwoordelijkheden, gecombineerd met het commercieel speelveld en de belangen van zijn opdrachtgever, kunnen vragen doen ontstaan omtrent zijn beïnvloedbaarheid en aansprakelijkheid.

Terzelfdertijd doet OVAM geen beoordeling meer op de technische conformiteit van de onderzoeken en vermindert het effectief personeelsbestand bij de overheid.

Hoe de onafhankelijkheid van de bodemsaneringsdeskundigen en de consistentie in de uitkomst van de onderzoeken borgen?

22 ROL VAN DE ERKEND BODEMSANERINGSDESKUNDIGE (eBSD) ²⁹

22.1 Regelgeving en overwegingen vanuit de praktijk

22.1.1 Erkenning(en)

Reeds sinds de eerste versie van het toenmalige Bodemsaneringsdecreet in 1995 (heden Bodemdecreet) is er in de Vlaamse wetgeving een kader gecreëerd voor een sector van milieukundige experts, die in alle onafhankelijkheid de rol opnemen van begeleidend consultant in een traject van bodemonderzoek, bodemsanering, grondverzet, en algemeen advies. Aan deze rol van deskundige hangt een erkenning vast, waaraan uiteraard voorwaarden verbonden zijn.

In art. 2 §30° van het huidige Bodemdecreet wordt een “bodemsaneringsdeskundige” gedefinieerd als een onafhankelijke deskundige erkend met toepassing van titel V, hoofdstuk 6, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid.

De erkenning als bodemsaneringsdeskundige geldt voor onbepaalde duur, voor zover ze niet wordt geschorst of opgeheven wordt.

Zowel de OVAM als de VITO zijn van rechtswege erkend, waarbij deze laatste de erkenning heeft gekregen voor de taken zie ze in opdracht van de OVAM uitvoert in het kader van dit decreet. Ook de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) is van rechtswege erkend als bodemsaneringsdeskundige, maar dan specifiek voor de uitvoering van de monsterneming van de waterbodembodem inclusief verslag, en de bepaling van het waterbodembodemvolume.

Alle andere deskundigen die een erkenning ambiëren om te mogen werken in het kader van officiële bodemonderzoeken en bodemsaneringsprojecten, inclusief grondverzet, dienen zich te conformeren aan de van toepassing zijnde regels in het Vlaams Reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu van 19/11/2010, de VLAREL.

Er zijn twee types van deskundigen gedefinieerd:

Een bodemsaneringsdeskundige van type 1 kan de volgende taken uitvoeren in het kader van het Bodemdecreet en de uitvoeringsbesluiten ervan:

- het leiden van de uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek;
- het voorstellen en het leiden van de uitvoering van voorzorgsmaatregelen en veiligheidsmaatregelen, voor zover die maatregelen geen grondwateronttrekkingen omvatten;
- het leiden van het opstellen van een technisch verslag;
- het leiden van het opstellen van een studie van de ontvangende grond;
- het opstellen van een evaluatierapport als vermeld in artikel 78 van het Bodemdecreet.

²⁹ Opgesteld door ir. Tom WUYTS, Lid van de experten-commissie “op weg naar een Bodemzorg in 4D”, 2023-2024.

Een bodemsaneringsdeskundige van type 2 kan alle taken uitvoeren die in het kader van het Bodemdecreet en de uitvoeringsbesluiten ervan aan een bodemsaneringsdeskundige zijn toegewezen.

22.1.2 Erkenningsvoorwaarden

De erkenningsvoorwaarden voor eBDS's staan in artikel 25/1 van de VLAREL. Belangrijk hierbij is dat de erkenningen worden toegekend op het niveau van de bedrijven, waarbij de noodzakelijke handtekeningenbevoegdheden worden gegeven aan natuurlijke personen. Personen die zulk een handtekeningenbevoegdheid ambiëren, dienen te slagen voor een examen "Module 1" voor wat betreft erkend deskundigen type 1 en voor de beide examens Module 1 én 2 voor wat betreft erkend deskundigen type 2. Deze examens worden ingericht in erkende opleidingscentra. Op heden is er slechts één van (VEB). Jaarlijkse moeten er, afhankelijk van de grootte van de vennootschap (aantal personeelsleden betrokken binnen het bodemverhaal), ook een aantal uren relevante opleidingen gevolgd worden.

"Artikel 25/1.

De hierna vermelde bijzondere erkenningsvoorwaarden gelden voor een bodemsaneringsdeskundige van type 1 als vermeld in artikel 6, 6° :

1° beschikken over:

- a) ofwel minstens de graad van master of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een opleiding waarin de discipline scheikunde aan bod komt;*
- b) ofwel minstens de graad van bachelor of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een dergelijke opleiding en minstens zes jaar praktische ervaring in het uitvoeren van bodemonderzoeken, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;*

2° beschikken over:

- a) ofwel minstens de graad van master of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een opleiding waarin de disciplines geologie en bodemkunde aan bod komen;*
- b) ofwel minstens de graad van bachelor of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een dergelijke opleiding en minstens zes jaar praktische ervaring hebben in het uitvoeren van bodemonderzoeken, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;*

3° beschikken over minstens drie jaar praktische ervaring in een milieusector die relevant is voor het onderzoek inzake bodemverontreiniging, verworven binnen zes jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

4° beschikken over een getuigschrift van aanvullende vorming voor bodemsaneringsdeskundigen, module 1, dat door een erkend opleidingscentrum als vermeld in artikel 6, 4° ,g), is uitgereikt met toepassing van de bepalingen van bijlage 17, die bij dit besluit is gevoegd.

Artikel 25/2.

De hierna vermelde bijzondere erkenningsvoorwaarden gelden voor een bodemsaneringsdeskundige van type 2 als vermeld in artikel 6, 6° :

1° beschikken over:

- a) ofwel minstens de graad van master of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een opleiding waarin de discipline biologie aan bod komt;
- b) ofwel minstens de graad van bachelor of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een dergelijke opleiding en minstens zes jaar praktische ervaring hebben in het uitvoeren van bodemonderzoeken en bodemsanering, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

2° beschikken over:

- a) ofwel minstens de graad van master of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een opleiding waarin de discipline microbiologie aan bod komt;
- b) ofwel minstens de graad van bachelor of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een dergelijke opleiding en minstens zes jaar praktische ervaring hebben in het uitvoeren van bodemonderzoeken en bodemsanering, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

3° beschikken over:

- a) ofwel minstens de graad van master of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een opleiding waarin de discipline scheikunde aan bod komt;
- b) ofwel minstens de graad van bachelor of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een dergelijke opleiding en minstens zes jaar praktische ervaring hebben in het uitvoeren van bodemonderzoeken en bodemsanering, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

4° beschikken over:

- a) ofwel minstens de graad van master of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een opleiding waarin de disciplines geologie en bodemkunde aan bod komen;
- b) ofwel minstens de graad van bachelor of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een dergelijke opleiding en minstens zes jaar praktische ervaring hebben in het uitvoeren van bodemonderzoeken en bodemsanering, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

5° beschikken over:

- a) ofwel minstens de graad van master of een daarmee gelijkgeschakelde graad in een opleiding waarin de disciplines bouwkunde en grondmechanica aan bod komen;
- b) ofwel minstens de graad van bachelor of een daarmee gelijkgestelde graad in een dergelijke opleiding en minstens zes jaar ervaring hebben in het leiden van de bodemsanering, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

6° beschikken over minstens drie jaar praktische ervaring in een milieusector die relevant is zowel voor het uitvoeren van bodemonderzoeken als voor het onderzoek inzake risico's van bodemverontreiniging, verworven binnen zes jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

7° beschikken over minstens vijf jaar praktische ervaring in een milieusector die relevant is voor het leiden van de bodemsanering, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

8° beschikken over minstens vijf jaar praktische ervaring in werfopvolging, verworven binnen tien jaar, voorafgaand aan de erkenningsaanvraag;

9° beschikken over een getuigschrift van aanvullende vorming voor bodemsaneringsdeskundigen, module 2, dat door een erkend opleidingscentrum als vermeld in artikel 6, 4° , g), is uitgereikt met toepassing van de bepalingen van bijlage 17, die bij dit besluit is gevoegd;

10° beschikken over minstens één natuurlijk persoon die met gunstig gevolg een opleiding heeft genoten waarin minstens de volgende onderwerpen aan bod zijn gekomen: de Vlaamse reglementeringen inzake de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit, het grondwaterbeheer en de stedenbouw en ruimtelijke ordening;

11 beschikken over minstens één natuurlijk persoon of minstens één natuurlijk persoon contractueel ter beschikking hebben met de nodige ervaring om een mathematisch grondwatermodel te hanteren en de resultaten ervan correct te interpreteren."

22.1.3 Kwaliteitsborging

De kwaliteitsborging wordt verduidelijkt in het Bodemdecreet, art. 8bis, en omvat twee aspecten:

- **Audits in de kantoren van de eBSD**

Enerzijds worden er periodieke audits georganiseerd in de kantoren van de bodemsaneringsdeskundige, waarbij de OVAM de interne werking van de eBSD evalueert. De audit heeft tot doel het kwaliteitssysteem dat de eBSD hanteert bij de uitvoering van zijn taken als eBSD te toetsen door periodiek het volledige proces van opdrachtinitiatie tot aflevering van het eindproduct door te lichten.

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

In het licht van kwaliteitsvol werken focust de OVAM tijdens de audit op de interne procedures van de eBSD en hoe deze 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.

- **Controle van eindproducten van de eBSD**

De OVAM controleert de totstandkoming van eindproducten van de eBSD in al zijn facetten. Deze controles gebeuren in concrete dossiers, door rapport- of veldwerkcontrole of naar aanleiding van (externe) klachten. De controles gebeuren steekproefgewijs: de eindproducten worden dus niet systematisch gecontroleerd.

“Artikel 8bis.

De erkende bodemsaneringsdeskundige verleent zijn medewerking aan audits die de OVAM organiseert in de kantoren van de bodemsaneringsdeskundige, op het te onderzoeken terrein of op een plaats die de OVAM bepaalt. De OVAM stelt een verslag op van de uitgevoerde audit. De audits hebben tot doel het kwaliteitssysteem dat de bodemsaneringsdeskundige hanteert bij de uitvoering van zijn taken als bodemsaneringsdeskundige, te toetsen door periodiek het volledige proces van opdrachtinitiatie tot aflevering van het eindproduct door te lichten.

De bodemsaneringsdeskundige geeft op verzoek van de OVAM het nodige gevolg aan het auditverslag en legt in voorkomend geval een plan van aanpak met corrigerende maatregelen en termijnen van uitvoering voor aan de OVAM ter goedkeuring. De bodemsaneringsdeskundige voert de corrigerende maatregelen uit binnen de termijn die vastgelegd is in het goedgekeurde plan van aanpak.

De Vlaamse Regering kan nadere regels vaststellen over de inhoud en de uitvoering van de audit, het auditverslag, de corrigerende maatregelen en het plan van aanpak. Verder kan de Vlaamse Regering bepalen onder welke voorwaarden en in welke mate de OVAM bij de invulling van haar audit rekening kan houden met een externe auditering van de bodemsaneringsdeskundige.”

22.1.4 Kwaliteit, onafhankelijkheid en objectiviteit

Aangaande de “kwalitatieve, onafhankelijke en objectieve” uitvoering van opdrachten in het kader van de erkenning door een eBSD, is in de VLAREL onder artikel 53/5 bepaald dat deze door de eBSD zelf steeds moeten gegarandeerd worden. Omgekeerd gesteld impliceert dit dat er in de basis niet kan gebruik gemaakt worden van zijn erkenning als de onafhankelijke en objectieve uitvoering van de dienstverlening ten aanzien van de opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken niet kan gegarandeerd worden. De beoordeling of deze onafhankelijkheid kan gewaarborgd worden, gebeurt door de eBSD onder meer op basis van een niet-limitatieve opsomming van de gevallen zoals beschreven in de standaardprocedure oriënterend bodemonderzoek. Hierin worden situaties voorgelegd waarin een vermoeden van onverenigbaarheid bestaat vanuit de ogen van de wetgever, en er dus per definitie geen gebruik gemaakt kan worden van de erkenning.

In het kort zijn de voorgelegde gevallen van onverenigbaarheid de volgende:

- opdrachtgever of uitvoerder bodemsaneringswerken, of een persoon met een bestuursfunctie bij beiden, is de eBSD zelf, of een directielid, bestuurder of zaakvoerder;
- of is een bloedverwant of een aanverwant;
- of is een aandeelhouder met participatie van meer dan 5% van de stemgerechtigde aandelen van de eBSD
- de gerealiseerde totale omzet voor de opdrachtgever of gerelateerde vennootschappen is op jaarbasis meer dan 50% van de omzet van de eBSD
- de opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken is voor meer dan 35% van de totale schulden van de eBSD een rechtstreekse of onrechtstreekse schuldeiser van de eBSD

Het komt er dus op neer dat er geen situatie mag zijn dat de eBSD in zekere mate schatplichtig is aan, of onder druk kan gezet worden door, de opdrachtgever voor wie hij/zij op dat moment werkt.

Er is in datzelfde art.53/5 van de VLAREL echter ook opgenomen dat ze in een concreet geval van onverenigbaarheid tóch kan gekozen worden om de opdracht uit te voeren, maar dan wel met de nodige beheersmaatregelen die de onafhankelijkheid en objectieve uitvoering van de opdracht waarborgen.

In de regel bestaat de beheersmaatregel uit een controle door een andere eBSD op het concrete dossier. Als er sprake is van bloed- of aanverwantschap dient er gezorgd te worden voor een interne functiescheiding.

22.2 Beschouwingen

Het invoeren van een kader voor erkend bodemsaneringsdeskundigen was in 1995 een heel bewuste keuze, en vrij uniek in de wereld (ook nu nog steeds, overigens). Het heeft geleid tot een relatief brede sector van milieudeskundigen, die voor het overgrote deel kwalitatief en integer werken.

Het systeem zorgt ervoor dat er een betrouwbare partner is tussen opdrachtgever en overheid.

Heel belangrijk hierbij is de bepaling van onafhankelijkheid, waarbij mogelijke druk van buitenaf geen impact mag hebben op de evaluatie die de deskundige maakt. We kunnen stellen dat dit systeem tot op heden goed gewerkt heeft.

Het gegeven dat de opdrachtgever van de deskundige, naar wie de factuur verstuurd wordt, doorgaans ook de onderzoeks- of saneringsplichtige is die een financieel belang heeft bij een ‘zo klein mogelijk probleem’, leidt in de praktijk niet tot problemen inzake de bewaking van onafhankelijkheid.

Zowel de interne als externe kwaliteitsbewaking, alsook de wettelijke aansprakelijkheid die deskundigen hebben, zorgen ervoor dat er correct gewerkt wordt – uitzonderingen daar gelaten.

Bovendien heeft de OVAM de mogelijkheid om sancties op te leggen, die kunnen gaan tot schorsing van de erkenning op niveau van de vennootschap.

Het risico daarop, in combinatie van de aansprakelijkheidskwestie, maakt dat het totaal niet rationeel zou zijn om desgevallend in een bepaald dossier de onafhankelijkheid naast zich neer te leggen en te schrijven volgens de wensen van de opdrachtgever.

Er is net als in vele andere sectoren ook in de sector van erkend bodemsaneringsdeskundigen een nijpend tekort aan gekwalificeerd personeel.

De zoektocht naar nieuwe mensen met een hoofdzakelijk technisch-wetenschappelijk profiel verloopt vaak zeer moeizaam, en wordt minstens deels teniet gedaan door een netto-uitstroom van zowel junior als senior profielen. Deze uitstroom beperkt zich niet tot erkend deskundigen onderling, wat maakt dat er ook op sectorniveau de laatste jaren steeds meer sprake is van oplopende wachttijden om projecten aan te pakken.

Bovendien gaat het bij de instroom vaak om jonge juniors die net de school of universiteit verlaten hebben, terwijl de uitstroom relatief vaak betrekking heeft op medior of senior profielen. Los van het capaciteitsprobleem is het voor de sector in zijn algemeenheid dan ook cruciaal om de noodzakelijke expertise en maturiteit zo veel als mogelijk te bewaren en indien mogelijk op te bouwen. Dit is een voortdurende strijd.

Daarnaast is er ten gevolge van een aantal verschillende factoren sprake van een toename in werkvolume voor eBSD's, en overigens ook voor andere actoren binnen de bodem- en bij uitbreiding milieusector.

Onder meer een toegenomen maatschappelijke gevoeligheid én aandacht voor milieurisico's spelen hierbij een rol, maar ook effectieve 'nieuwe' problematieken zoals PFAS en andere opkomende stoffen met toenemend belang dragen bij aan deze toename in werk voor milieuconsultants en eveneens de bevoegde overheidsinstanties zoals OVAM. Deze nieuwe problematieken kennen dan weer vaak hun oorsprong in evoluerende wetenschappelijke inzichten, waarbij het er naar uitziet dat deze alleen maar zullen versnellen nog in de komende jaren.

Bovenstaande elementen van stijgend werkvolume en stagnerend aantal betrokken experts op sectorniveau (niet de vennootschappen, maar de mensen) maakt dat de werkdruk sterk is toegenomen de afgelopen jaren.

Ook de wachttijden lopen op voor nieuwe dossiers, waarbij het geen uitzondering meer is dat er een half jaar of langer dient gewacht te worden vooraleer een project wordt aangevat. In sommige gevallen zijn dat geen rampen, in andere gevallen is het dan weer meer dan vervelend omwille van bijvoorbeeld een geplande herontwikkeling op een site (die dan ook uitgesteld wordt), of - belangrijker- omwille van mogelijke verontreiniging en eventueel bijhorende risico's die dan pas op een later tijdstip wordt ontdekt.

Bovendien is het erg redelijk om aan te nemen dat in de komende jaren en zelfs decennia de milieu-uitdagingen alleen maar zullen toenemen, evenals het maatschappelijk belang dat er aan gehecht wordt.

Het mag duidelijk zijn dat de capaciteit van de sector in zijn geheel, zowel langs de private kant bij de erkend deskundigen, als langs de publieke kant bij onder meer OVAM, onvoldoende meegroeit om de extra uitdagingen het hoofd te bieden.

Dit is een van de meest prangende problemen momenteel, die idealiter met succes moeten aangepakt worden.

Nieuwe regelgeving, onder meer een nieuwe versie van het Bodemdecreet waarvoor voorliggend rapport van de experten-commissie een aanzet tracht te geven, kan alleen maar omgezet worden in daden als er voldoende capaciteit is in mensen en middelen om te volgen. En net daar knelt het schoentje.

Sinds het begin van het toenmalige Bodemsaneringsdecreet in 1995 is er veel veranderd in de wereld, en daar is sector van deskundigen geen uitzondering op.

Met vallen en opstaan is er veel bijgeleerd in de afgelopen bijna 30 jaar, en zijn er veel mogelijkheden bijgekomen zowel op het vlak van bodemonderzoeken (nieuwe onderzoekstechnieken op het veld, mogelijkheden inzake labo-analyses, softwarematige tools ter ondersteuning,...) als op het vlak van bodemsaneringen (nieuwe en ook verbeterde saneringstechnieken).

Het is echter zo dat er ook een massa regels zijn bijgekomen: dit gaat van dwingend te volgen standaardprocedures, over codes van goede praktijk, tot checklists, richtlijnen en leidraden,...

Bovenvermeld systeem van omkadering met tal van bijkomende richtlijnen en codes bovenop het Bodemdecreet en zijn uitvoeringsbesluiten (Vlarebo) heeft zeker zijn merites.

Ze reiken handvaten aan voor de erkend bodemsaneringsdeskundigen, en zorgen tegelijk ook voor een verregaande uniformisering inzake rapportage, technische kosten-batenanalyses bij de afweging van saneringsconcepten en dergelijke meer.

Daar staat tegenover dat er doorheen de jaren ook steeds minder vrijheidsgraden zijn overgebleven bij de eBSD's, waardoor het steeds meer een zaak werd van zich te conformeren aan de 'kookboeken' (compliance driven), eerder dan de expertise tot uiting te kunnen laten komen.

Dit verhaal dient uiteraard genuanceerd te worden, uiteraard blijft expertise en kennis van het vakgebied van groot belang, maar toch zit er een belangrijke kern waarheid in het gegeven dat de overheid een redelijk dwingend keurslijf heeft opgelegd met doorheen de jaren een verminderende bewegingsruimte voor de experts. De sector is als het ware meer ‘compliance driven’ geworden in plaats van ‘expert driven’.

Wanneer we naar het buitenland kijken zien we een amalgaan aan verschillende regelgevingen, ook inzake hoe wordt omgegaan met de deskundigen ter zake.

Vaak is er geen erkenningssysteem zoals in Vlaanderen, even vaak is er geen of slechts in beperkte mate sprake van zulke doorgedreven standaardprocedures en regelgeving om bepaalde rapportages of onderzoeken tot stand te brengen. Het is dus geen vanzelfsprekendheid, het heeft te maken met beleidskeuzes met alle voor- en nadelen die daarbij horen.

23 ROL VAN DE AANNEMER ³⁰

24 ENKELE OVERWEGINGEN EN AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK

24.1 Regelgeving

In het Bodemdecreet en Vlarebo komt de aannemer bodemsaneringswerken niet voor.

De bodemsaneringswerken, veiligheidsmaatregelen, voorzorgsmaatregelen, nazorg (...) worden uitgevoerd onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige.

In het Vlarel worden de taken en erkenningsvoorwaarden van de bodemsaneringsdeskundigen gespecificeerd.

In het Vlarebo wordt verder bij het gebruik en traceerbaarheid van bodemmateriële de erkenning geregeld van bodembeheerorganisatie, tussentijdse opslagplaats grondreinigings-centrum, ...

De Standaardprocedure “*Bodemsaneringswerken, eindevaluatieonderzoek en nazorg*” gaat wel in op de rol van de aannemer bodemsaneringswerken:

- geeft de taakomschrijving van de actoren betrokken bij bodemsaneringswerken aan, de OVAM, opdrachtgever, bodemsaneringsdeskundige, bodemsaneerder en certificatie instelling. Hierbij specificeert de taakomschrijving van de aannemer:
 - eventuele aanpassingen of wijzigingen formuleren omtrent uitvoeringsmodaliteiten;
 - uitvoeringsplannen opstellen, eventueel in samenspraak met bodemsaneringsdeskundige;
 - logistieke aspecten van de bodemsaneringswerken organiseren;
 - de werken uitvoeren conform het BSP en conformiteitsattest, eventueel bestek, wetgeving, codes goede praktijk, relevante richtlijnen;
 - de instructies van de opdrachtgever uitvoeren;
 - de goede werking van de saneringsinstallaties controleren;
 - eventueel instandhoudingswerken in het kader van nazorg uitvoeren.
- verduidelijkt de relatie t.o.v. de opdrachtgever van bodemsaneringsdeskundige
 - aangesteld en betaald door opdrachtgever, maar relatie is niet louter contractueel;
 - treedt onafhankelijk op, de opdrachtgever heeft geen sturingsbevoegdheid m.b.t. “leiding geven aan bodemsaneringswerken”.
- en bodemsaneerder
 - materiele uitvoering van de bodemsaneringswerken;
 - relatie is contractueel en opdrachtgever heeft sturingsbevoegdheid.

³⁰ Opgesteld door ir. Stefan VANHILLE, Lid van de experten-commissie “op weg naar een Bodemzorg in 4D” 2023-2024.

-
- verduidelijkt wat met “(milieukundige) leiding van de bodemsaneringswerken” bedoeld wordt:
 - toezicht op de milieukundige aspecten van de voorbereiding, uitvoering en resultaten van de bodemsaneringswerken;
 - toezien dat geen onaanvaardbare hinder of schade ontstaat;
 - het geven van bindend advies aan de opdrachtgever;
 - controleren dat het bindend advies wordt opgevolgd, door instructie van opdrachtgever aan de bodemsaneerder;
 - legt het Achilles zorgsysteem op bij de uitvoering van een conform verklaard BSP:
 - Achilles is een zorgsysteem dat oorzaken van schade wil voorkomen met o.a. projectfiches en risico-analyses;
 - het certificaat bestaat voor 4 klassen van technieken: standaardwerken, complexe in-situ saneringen, on-site reinigingstechnieken en uitzonderlijke technieken;
 - audits gebeuren door een certificatie instelling, zowel van hoofdkantoor als van specifieke werven.
- ⇒ De bodemsaneerder handelt in de klassieke rol van aannemer. Hij voert de bodemsaneringswerken uit conform het BSP en het bijhorende conformiteitsattest, al of niet vertaald in een bestek, en conform de tijdens de BSW bekomen instructies van de opdrachtgever.
- Federaal bestaat een systeem van erkenning van aannemers wat van toepassing is op overheidsopdrachten. De erkenningsvoorwaarden hebben betrekking op de technische bekwaamheid, de financiële draagkracht en de professionele integriteit. De overheid bepaalt voor elke onderneming de indeling in klassen en categorieën. De klassen zijn ingedeeld van 1 tot 8 in functie van de omvang van de werken die mogen uitgevoerd worden (< 135.000 € tot > 5.330.000 €). De categorieën en/of ondercategorieën hebben betrekking op de specifieke aard van de werken, van A t.e.m. V. Bodemsaneringswerken worden bij overheidsopdrachten meestal ondergebracht in de algemene categorie G, grondwerken.
- ⇒ De federale erkenning in klassen en categorieën houdt rekening met o.a. de technische bekwaamheid van het personeel, de ervaring van de onderneming en de financiële draagkracht. Deze erkenning is enkel verplicht van toepassing bij overheidsopdrachten. Bodemsaneringswerken worden niet gespecificeerd en vallen onder de brede noemer “Grondwerken”.

24.2 De aannemer in de saneringspraktijk

Bij de aannemer bodemsaneringswerken is heel wat gespecialiseerde kennis en expertise opgebouwd omtrent saneringstechnieken, uitvoeringswijzen, grondwaterzuiveringen, lab- en piloot testen en innovatieve saneringstechnieken.

De inbreng van deze kennis en expertise van de aannemer is officieel onbestaand bij het uitwerken van de saneringsaanpak.

Bij de uitvoering van de BSW is inbreng en voorstellen tot aanpassing van de uitvoeringswijze enkel mogelijk als die passen binnen het conformiteitsattest en de vergunningen.

Tijdens de uitvoering doen zich vaak onvoorziene situaties voor, zoals afwijkende contouren, bijkomende verontreinigingsparameters, aanwezigheid van asbest, een hoger bemalingsdebiet, grotere vuilvracht,... Van de aannemer wordt flexibiliteit verwacht en hij staat in voor het kwalitatief oplossen van deze onverwachte situaties.

De kwaliteit van de uitvoering kan verschillend zijn, niet alles wordt opgevangen door Achilles.

De centrale rol van de bodemsaneringsdeskundige m.b.t. de milieukundige leiding van de werken wordt in de praktijk soms ruimer ingevuld; met bv de opmaak van het bestek, het organiseren van de prijsvraag en prijsvergelijking, de directievoering, het budgetbeheer, tot zelfs optreden als gedelegeerd bouwheer.

24.3 Een blik over de grens

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bestaat een Erkenning voor de Bodemverontreinigingsdeskundige en een Registratie voor de Bodemsaneringsaannemer. De erkenning vereist een reeks voorwaarden waaraan de onderneming moet voldoen, de registratie is eerder een aanmelding. Daarnaast bestaat de Commissie voor de controle van de prestaties van de Bodemverontreinigingsdeskundige en de Bodemsaneringsaannemer. Deze commissie bestaat uit vertegenwoordigers van de bevoegde overheid, en van de sectorfederaties van deskundigen en van de aannemers. Deze commissie behandelt klachten over de uitvoering van bodemonderzoek en sanering en kan sancties opleggen zoals schorsing of intrekking van erkenning en registratie.

Wallonië kent het systeem van Erkenning voor de Expert agréé en gestion des sols en een Registratie voor de Prélèyeurs enrégistrés.

Voor enige erkenning of registratie van de aannemer is in de regelgeving niets specifiek voorzien. Wel kunnen de aannemers geconsulteerd worden door het Département du Sol et des Déchets in verband met de haalbaarheid van voorgestelde bodemsaneringsplannen, in geval van grote restverontreiniging, een inkapseling zonder vuilvrachtvermindering of bij complexe of weinig relevante technieken.

In Frankrijk bestaat geen regelgeving in verband met de erkenning van deskundige of aannemer.

Beide rollen kunnen door één en dezelfde onderneming ingevuld worden.

Wel bestaat er een vrijwillig certificatiesysteem waarmee ondernemingen actief in de bodemsector zich kunnen onderscheiden.

Dit certificatiesysteem "NF X31-620 Qualité du sol – prestations de services relatives aux sites et sols pollués" bestaat voor 3 afzonderlijke activiteiten: studie en begeleiding, engineering en ontwerp, uitvoering van saneringswerken.

Nederland kent een systeem van zowel private certificering en van erkenning door de overheid; De certificering is vereist voor aannemers, milieukundige begeleiders, inspectie-instellingen, (...) en gebeurt volgens beoordelingsrichtlijnen en protocollen opgesteld door SIKB, een netwerkorganisatie van overheid en bedrijfsleven. De erkenning door de Rijksoverheid geldt voor ondernemingen, maar voor sommige werkzaamheden is deze ook op persoonsniveau vereist, nl voor monsternamen, veldwerker, milieukundige processturing, milieukundige verificatie. Belangrijk is de onafhankelijkheid en functiescheiding, met een individuele integriteitseis voor kritische uitvoerende functies.

De verschillende rollen die bij de uitvoering van bodemsaneringswerken onderscheiden worden zijn:

- directievoering;
- milieukundige Verificatie (de rol tussen opdrachtgever en bevoegd gezag);
- milieukundige Processturing (de rol tussen opdrachtgever en opdrachtnemer);
- uitvoering.

Bij de certificering zijn oa volgende bodemrichtlijnen onderscheiden:

- 1000 monsterneming en partijkeuring
- 2000 veldwerk
- 6000 milieukundige begeleiding
- 7000 aannemer bodemsaneringswerken, met volgende onderverdeling:
 - 7001 landbodemsanering met conventionele methoden
 - 7002 landbodemsanering met in-situ methoden
 - 7003 uitvoering van waterbodemsaneringen
 - 7004 tijdelijk uitplaatsen vangrond

Hierbij kan worden aangestipt dat Protocol 7002 het mogelijk maakt dat de milieukundige processturing van de in-situ sanering door de aannemer uitgevoerd wordt.

De uitvoering van de werken wordt uitgewerkt in het Saneringsplan dat wordt opgemaakt door het milieuadviesbureau, bij complexe in-situ saneringen gebeurt dit ook door de aannemer.

Het Saneringsplan wordt ter toetsing en goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Echter, vanaf 2024 treedt de Omgevingswet in voege en dient het Uitvoeringsplan ter kennisgeving aan de bevoegde overheid overgemaakt. Dit impliceert een verschuiving van aansprakelijkheid.

Samengevat

Hoe de erkenning van deskundigen en aannemers is geregeld in andere landen en regio's is erg verschillend en gaat van een erkenning voor zowel aannemer en deskundige op bedrijfs- als op persoonsniveau, over enkel een erkenning voor de deskundige, tot geen erkenning en zelfs geen onderscheid tussen deskundige en aannemer, waarbij enkel een vrijwillige certificatie enige garantie op kwaliteit garandeert.

De opmaak van het saneringsplan gebeurt meestal door de deskundige, soms is het vrij (zowel deskundige als aannemer), met tussenin nog een hybride situatie.

24.4 Opwaarderen rol en verantwoordelijkheid van de aannemer

De bodemsaneringssector is een mature sector geworden.

De uitvoering van bodemsaneringswerken is geëvolueerd en is gespecialiseerd geworden. De opdrachtgever, en de maatschappij, moet kunnen rekenen op een kwalitatieve, professionele en betrouwbare uitvoering.

Het Achilles zorgsysteem was een eerste stap, maar een formeel erkenningssysteem voor aannemer bodemsaneringswerken gaat veel verder dan Achilles en zal bijkomende en bredere kwaliteitsgaranties bieden zowel naar opdrachtgevers als naar uitvoering van het bodembeleid.

Achilles is een klassiek zorgsysteem dat oorzaken van schade wil voorkomen. De audits dienen jaarlijks te gebeuren zowel op hoofdkantoor als op de werven. Echter, van de ca 40 Achilles gecertificeerde aannemers heeft zowat de helft enkel een kantooraudit omdat bij hen bodemsaneringswerk(en) in uitvoering zijn. In deze situatie is er, met enkel een kantooraudit, geen zekerheid dat de werfuitvoering zal voldoen.

Bovendien is Achilles niet algemeen van toepassing, zo geldt het niet bij ontgravingen buiten een conform verklaard BSP, bij veiligheidsmaatregelen, bij voorzorgsmaatregelen, bij schadegevallen, bij grondwaterzuiveringen, (...). Ook bij uitvoering van grondverzet waarbij code 999 is betrokken is geen zorgsysteem van toepassing.

Naar analogie met andere erkenningen in de bodemsaneringssector zou deze erkenning van de aannemer een meerwaarde betekenen door voorwaarden op te leggen omtrent de kennis en ervaring van de medewerkers, zowel uitvoerend als leidinggevend, en voorwaarden aan de organisatie, het beschikbare materieel, en de financiële draagkracht en de stabiliteit van de onderneming mee in rekening te brengen en eventueel het vereiste niveau van verzekering vastleggen.

Achilles zou als zorgsysteem kunnen geïntegreerd worden in deze erkenning.

Daarnaast is een erkenning veel breder van toepassing dan Achilles en geeft het vertrouwen naar opdrachtgevers en derden

Een specifieke erkenning als aannemer bodemsaneringswerken wordt door verschillende leden van de commissie niet als zinvol en noodzakelijk beoordeeld.

Het lijkt beter om na te gaan wat binnen het bestaande instrumentarium kan geoptimaliseerd worden. Een upgrade van Achilles zou hier toe kunnen bijdragen.

Wel is duidelijk dat het aangewezen is de kwaliteit van de uitvoering in brede zin te verhogen en te borgen, voornamelijk in die werken waar Achilles niet van toepassing is, zoals veiligheidsmaatregelen, schadegevallen, grondwaterzuiveringen, en zeker ook het grondverzet.

Of dit kan gebeuren door Achilles te verbreden, met dezelfde of aangepaste criteria, of op enige andere wijze staat nog open.

Er zou een gezamenlijk overlegplatform kunnen opgezet worden in een Commissie met OVAM en vertegenwoordigers van deskundigen en aannemers waar omtrent de regelgeving geïnformeerd en afgetoetst wordt en technisch en inhoudelijk de evolutie van technieken opgevolgd wordt (CGP).

Daarnaast zou de Commissie tot doel hebben de kwaliteit van de sector, deskundigen en aannemers, te borgen. Dit door kwaliteitseisen en richtlijnen te verbeteren, de kwaliteit van de dienstverlening en de uitvoering van de werken te evalueren en te waarborgen door o.a. klachtenbehandeling en niet bindend advies te geven voor bv schorsing van de erkenning.

Hoe kan de kennis en expertise die bij aannemers bodemsaneringswerken aanwezig is op een transparante en niet marktversturende manier gevaloriseerd worden bij de opmaak van een BSP en de technische uitwerking van de geselecteerde saneringsvariant? En dit zonder de onafhankelijkheid van deskundige en aannemer in het gedrang te brengen.

Kan bij de bodemsaneringsdeskundigen, dit zijn ondernemingen, een bijkomende erkenning op persoonsniveau voor kritische functies de onafhankelijkheid nog beter verzekeren, terwijl de bodemsaneringsdeskundige als onderneming opereert in een commerciële marktsituatie?

Hoe kan meer verantwoordelijkheid bij de aannemer gelegd worden bij uitvoering van bodemsaneringswerken bv processturing en opvolging door de aannemer in combinatie met verificatie door de deskundige.

25 BODEMZORG ALS URGENTE MAATSCHAPPELIJKE UITDAGING EN EVIDENTE OPLOSSING³¹

“We abuse land (soil) because we see it as a commodity belonging to us. When we see land (soil) as a community to which we belong, we may begin to use it with love and respect.” (Aldo Leopold)

25.1 De sleutelrol van (gezonde) bodem

Volgens wetenschappers is de planetaire impact van de mensheid op zijn omgeving en de natuur zo groot geworden, dat we niet langer in het ‘Holoceen’ leven, maar -sinds het begin van de Industriële Revolutie en vooral door de Grote Versnelling na Wereldoorlog II- het ‘Anthropoceen’ binnengegaan zijn.

Deze periode, veroorzaakt door een drastische verandering in de relatie mens-natuur gedurende de laatste 200 jaar, is gevaarlijk instabiel. Verschillende planetaire grenzen (zie figuur hieronder) zijn inmiddels overschreden. Onze keuzes in de komende jaren zullen cruciaal zijn om het tij te keren.

Bodem speelt een sleutelrol bij verschillende van deze maatschappelijke uitdagingen en vormt het fundament van de werking van ecosystemen.

Door onszelf buiten de natuur te plaatsen en de bodem op een extractieve wijze te ‘gebruiken’, hebben we er als mensheid voor gezorgd dat het bodemecosysteem aangetast is en verschillende van haar functies niet meer kan vervullen.

Zonder gezonde bodem is er echter geen gezond voedsel, geen proper water, geen gezonde en leefbare omgeving, ... kortom geen leven mogelijk. Dit geldt ook omgekeerd: een gezonde bodem levert gezond voedsel, proper water, een gezonde, groene en klimaatadaptieve leefomgeving, ... is een bron van leven en draagt bij aan een oplossing voor vele maatschappelijke uitdagingen!

Door een nieuwe bril kijken en onszelf als onderdeel van de natuur zien en vandaaruit zorgzaam handelen is bijgevolg een urgente opgave.

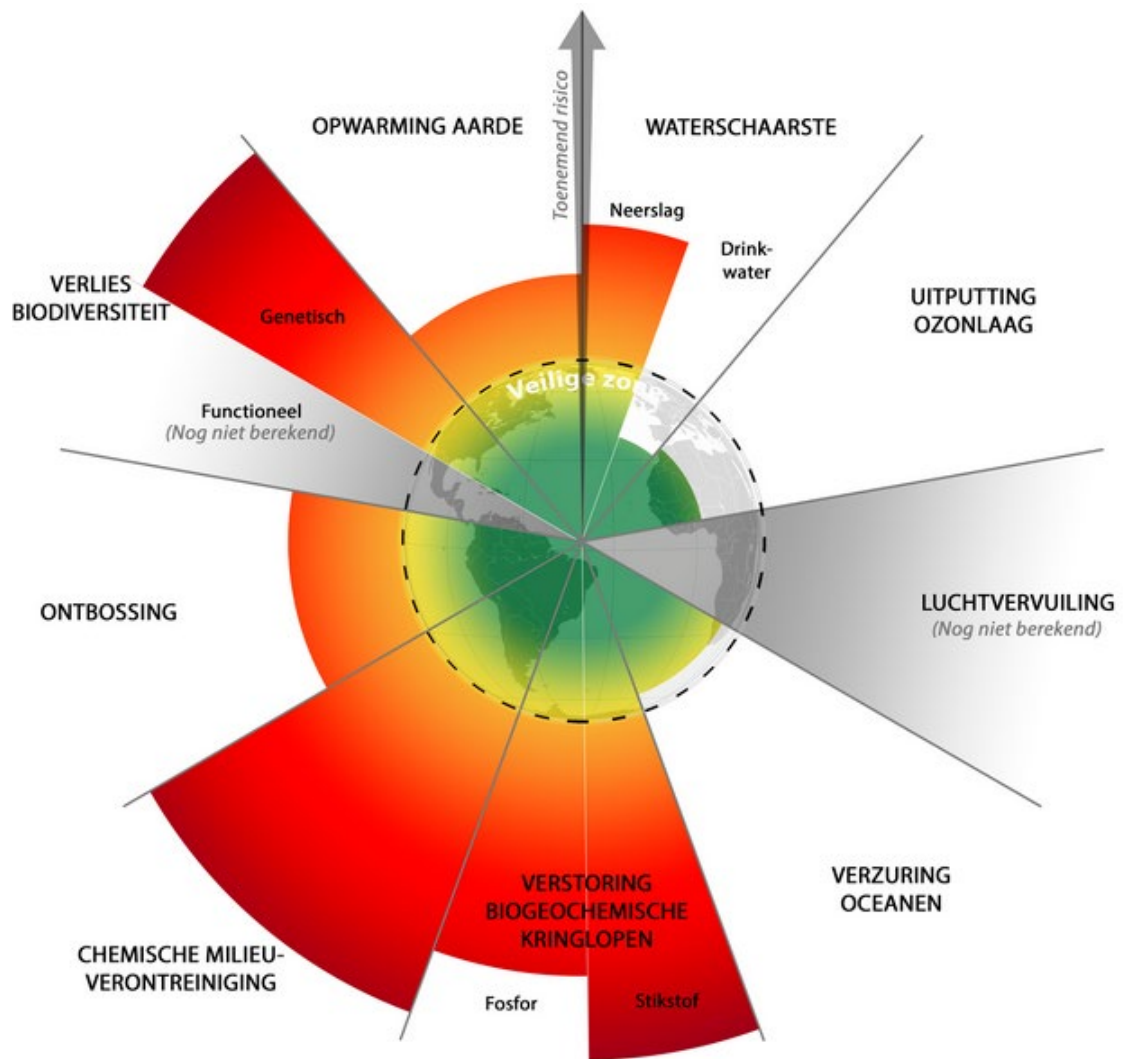
‘Een derde van onze bruikbare bodem is wereldwijd al verdwenen. En dat terwijl een gezonde bodem een gezonde samenleving betekent. Het Romeinse Rijk bijvoorbeeld heeft dat tot schade en schande moeten meemaken’, aldus professor bodemkunde Karen Vancampenhout (KUL).

Dr. Meino Smit - NI (auteur “Naar een duurzame landbouw in 2040”): ‘Doorgaan op de huidige wijze is niet mogelijk en anticiperen op de toekomstige situatie is meer dan ooit noodzakelijk.’

Historica Maika De Keyser - KUL (auteur ‘Tot op de bodem’): “De geschiedenis toont aan dat het uiteindelijk de maatschappelijke blauwdruk is die bepaalt welk soort samenleving veerkrachtig genoeg is om grote schokken op te vangen. Ik zie dus geen enkel historisch

³¹ Opgesteld door ir. Johan Ceenaeme, Lid van de experten-commissie “Op weg naar een Bodemzorg in 4D” 2023-2024, met medewerking van (OVAM) Cuinera Isenborghs, Dirk De Decker, Eddy Wille, Ellen Luyten, Griet Van Gestel, Katleen De Turck, Laetitia Six, Kris Van Looy, Victor Dries, Nele Bal;

bewijs van het riedeltje dat je het systeem zelf niet in vraag moet stellen, want dat technologie alles zal oplossen."



(Planetaire grenzen – 2022)

25.2 Er is nood aan een paradigma shift – van Anthropoceen naar Symbioceen

Willen we deze urgente ambitie(s) waar maken, dan moeten we van het ‘Anthropoceen’ waar we als maatschappij leven in een systeem gericht op materiële ‘winst’, ‘opbrengst’, ‘groei’ en ‘vermogen’ en dat daardoor destructief is voor de planeet en het overgrote deel van haar bewoners, de overstap maken naar het ‘Symbioceen’³², waar we als samenleving op een regeneratieve manier volop het leven van zowel mensen als niet-mensen, als de toekomstige generaties, ondersteunen.

³² Uit “J. Lent, “The web of meaning – integrating science and traditional wisdom to find our place in the universe”, 2022.”

Maatschappelijk gezien evolueren we dan van 'People-Planet-Profit' naar 'People-Planet-Purpose-Prosperity-Peace-Partnership':

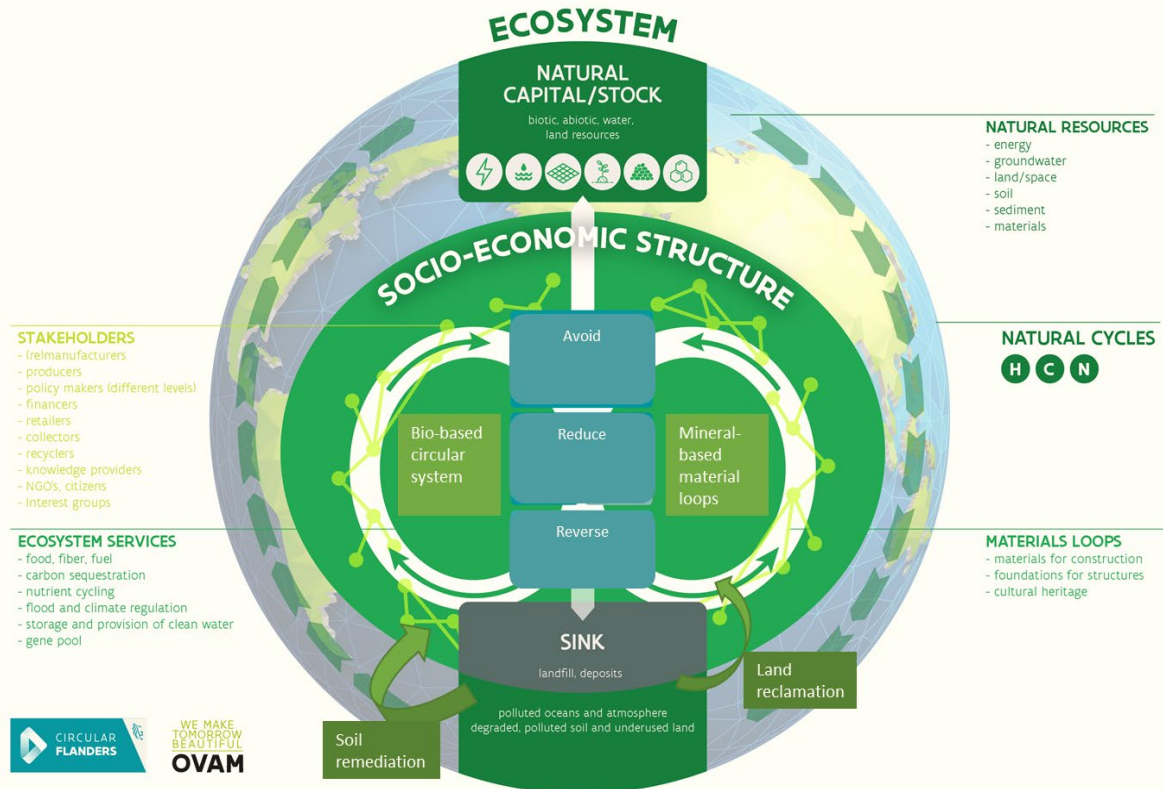
- we erkennen de relaties (onderlinge verbondenheid) tussen mensen en 'niet-mensen en hun omgeving': we zijn als mens onderdeel van de natuur waardoor we bijvoorbeeld ook een inter-afhankelijke relatie hebben met het land (en de bodem) waarop we wonen;
- we nemen als samenleving de verantwoordelijkheid op om voor dat geheel van relaties te zorgen, waarbij we steeds de balans tussen geven en nemen bewaken: de bodem zorgt voor ons en in wederkerigheid is het aan ons om voor de bodem te zorgen;
- en we zorgen dat zowel materiële als immateriële bronnen eerlijk verdeeld en globaal beschermd worden.

Deze nodige maatschappelijke transitie is weergegeven in de hiernavolgende figuur (Soil and Land): ons menselijk handelen gebeurt met respect voor de natuurlijke kringlopen, met aandacht voor het sluiten van economische kringlopen, het zorgvuldig gebruik van natuurlijk kapitaal en het herstel van beschadigde ecosystemen (zoals de bodem).

Concreet betekent dit dat we zorgvuldig handelen op lokale schaal met aandacht voor de globale gevolgen.

SOIL AND LAND

IN THE NATURAL AND SOCIO-ECONOMIC CYCLES



Als we als mensheid deze rol in het planetaire ecosysteem willen opnemen, dan zullen we die voorwaarden zorgvuldig moeten hanteren en implementeren.

Openbare diensten met een milieubevoegdheid, zoals de OVAM, hebben hier als steward een voortrekkersrol te spelen door volop de kaart van de transitie te trekken en vernieuwing te brengen.

26 TRANSITIE RICHTING BODEMZORG VANUIT DE OVAM

26.1 Aanleiding

De OVAM draagt sinds 1995 een krachtig bodemsaneringsbeleid uit.

Met het Bodemdecreet (BD) als wettelijke kapstok en een sterk instrumentarium werd een innovatieve praktijk uitgebouwd binnen en buiten de overheid om zo de (voornamelijk) historische vervuiling op risicogronden aan te pakken.

De expertise rond bodem- en afval- en materialenbeheer groeide met rasse schreden.

De OVAM evolueerde sindsdien mee met nieuwe uitdagingen en is één van de koplopers binnen de EU.

De complexiteit van de maatschappelijke uitdagingen en het aantal urgente vragen die ze oproepen, zijn de laatste jaren sterk toegenomen.

Vaak betreft het vragen die buiten de oorspronkelijke opzet van het Bodemdecreet vallen en waarvoor het Bodemdecreet nog onvoldoende antwoord biedt.

Gaandeweg merken we bijvoorbeeld dat de nadruk bij dossieraanpak meer en meer komt te liggen op het beheer van (rest)verontreiniging.

Daarnaast worden we geconfronteerd met een breed scala nieuwe uitdagingen, gaande van het omgaan met zeer zorgwekkende stoffen en diffuse bodemverontreiniging tot de nood aan het integreren van het bodembeleid in klimaatadaptatie, biodiversiteitsherstel, circulaire economie en gebiedsgerichte werking.

Sinds de recente PFAS-crisis (die plaatsvond in de nasleep van de Covid-crisis) is er ook opnieuw meer aandacht voor de impact van milieuverontreiniging op de menselijke gezondheid.

Dit creëert een spanningsveld tussen de noodzaak tot 'streng' saneren tot bodemsaneringsnorm -of zelfs richtwaarde- enerzijds en de mogelijk negatieve impact (en dus maatschappelijke kost) van saneren op het bodem-ecosysteem en haar diensten anderzijds.

We moeten als maatschappij leren omgaan met dit spanningsveld en de optimale balans en synergie tussen menselijke gezondheid, bodemgezondheid en maatschappelijke kosten/baten opzoeken.

OVAM krijgt ook steeds meer en meer vragen vanuit de maatschappij waarbij de aanpak van bodemverontreiniging gekoppeld is aan andere (bodem)uitdagingen (zoals erosie, koolstof, waterbeheer, ontharding, groen-blauwe dooradering, ruimtelijke planning...) die door collegae-openbare diensten en overheden aangepakt worden.

Deze vaak complexe en verweven maatschappelijke vragen, vragen om uitwisseling en afstemming met alle partners.

Ook in de bredere samenleving is er op alle niveaus een hernieuwde aandacht voor de bodem en het bodemleven waardoor dit hoger op de politieke agenda staat.

Langs de andere kant is er ook net een gebrek aan bodembewustzijn of aan bodemzorgkennis bij grote delen van de bevolking, zoals bij de overheden en openbare diensten.

Aangezien we vanuit de OVAM het pad naar gezonde bodems niet alleen kunnen bewandelen, is het cruciaal dat we in alle delen van de samenleving bondgenoten warm maken die mee de handschoen oppakken.

26.2 Bodemzorg als brug naar de toekomst

Om een antwoord te bieden op de hogergenoemde uitdagingen, werkt de OVAM sinds 2018 aan een **integrale bodemzorgaanpak als brug naar de toekomst**. Ze doet dit samen met haar partners en bij uitbreiding de hele samenleving, gezien bodemzorg ieders zorg is.

26.2.1 Ambities

Bodemzorg = zorgen voor bodem(zorgers)



Nieuwe uitdagingen vragen om een aangepaste en vernieuwde aanpak.

Vanuit de door haar opgebouwde ervaringen en vanuit de urgente maatschappelijke uitdagingen kijkt de OVAM steeds meer door een nieuwe bril naar bodem(verontreiniging) en omarmt zij nieuwe inzichten en krachtlijnen.

Voor haar bodemzorgaanpak zet OVAM in op een paradigma-shift met een propere gezonde levende bodem als ambitie-stip aan de horizon:

- voorbij een focus op louter de 'chemische bodemkwaliteit' naar een holistische visie op de bodemgezondheid/bodemkwaliteit van de 'bodem als levend ecosysteem';
- van een 'puntbron-aanpak op risicogronden' naar een meer systemische gebiedsdekkende aanpak (ook op niet-risicogronden);

- voorbij het louter ‘saneren’ naar ‘regeneratief en natuurgebaseerd beheren’, in afstemming met de omgeving en al haar bewoners, de milieugebruiksruimte (in samenhang met de andere milieucompartmenten) en de globale natuurlijke kringlopen;
- voorbij ‘grond/substraat onder onze voeten’ of ‘grond als materiaal’ naar het bodem-ecosysteem als ‘waarde-vol natuurlijk kapitaal in de circulaire economie’, dat talloze diensten levert aan de mens en haar omgeving;
- bodem als onderdeel van het gehele ecosysteem, net als wij mensen. Om de ecosystemen te beschermen (en dus ook onszelf) moeten we zorg opnemen en onze relatie met bodem veranderen.

Bodem wordt in die zin een gemeengoed waar we ons bewust zijn van onze gedeelde rol en eigenaarschap-verantwoordelijkheid (steward-ship) voor actieve bodemzorg. Vanuit dit bewustzijn en deze relatie tot de bodem draagt elke grondeigenaar en actor door zorgvuldig handelen bij aan het waardebehoud van de bodem, voor zowel het eigen- als het gemeenschappelijk belang.

Met haar bodemzorgaanpak wil de OVAM bijdragen aan de Europese bodemambitie 2050 door in te zetten op³³:

- een versterkt bodembewustzijn dat het belang en de urgentie van een propere gezonde levende bodem en bodemzorg bij alle mensen wakker maakt en activeert;
- een ondersteunend kader (met data, kennis, regelgeving, ervaring, slimme ontwerpen) dat bodemzorgers de weg wijst;
- zodat er meer bodemzorg en bodemzorgers in de praktijk komen;
- en bodemzorg ieders zorg wordt!

26.2.2 Bevoegdheden /opdracht voor OVAM

Bodemzorg omvat zowel:

- 1) het preventief beschermen, als
- 2) het duurzaam -en liefst regeneratief³⁴- gebruiken of beheren, als
- 3) het herstellen (waar nodig)

van de levende bodem en haar diensten.

De uitrol van het OVAM-bodembeleid vertrekt vanuit de aanpak/bevoegdheden van bodemverontreiniging.

Het bodemzorg beleid binnen OVAM start steeds vanuit uitdagingen rond bodemverontreiniging.

Daarnaast werkt de OVAM ook samen met andere partners om de andere (bodem)uitdagingen op een integrale manier mee te nemen en samen aan te pakken (koppelkansen vinden). Bijvoorbeeld in

³³ Indeling volgens de systemische ijsberg

³⁴ [Regeneratief beheer](#) gaat een stapje verder dan duurzaam beheer (dat gericht is op standstill), en wil de toestand van het natuurlijke ecosysteem verder herstellen en verbeteren, zodat de capaciteit voor leven vergroot wordt

het programma Grond+Zaken (zie 32.3.5.2), of via de samenwerking met Common Forum (zie 0) dat ook breder gaat uitnodigen, (...)

In het licht van deze ambities vraagt de aangevoerde transitie-aanpak dus ook dat het bestaande (regelgevende) kader (en het instrumentarium) opnieuw wordt geëvalueerd, waar nodig bijgesteld, en de verschillende bijhorende rollen (inclusief de organisatie ervan) worden ge(her)definiëerd.

Het scherpstellen van rollen is ook onderdeel van het soil+land stewardship-thema (zie verder).

26.3 Gecoördineerde aanpak bodemzorgthema's

26.3.1 Indeling thema's

Momenteel werkt de OVAM aan **11 inhoudelijke thema's en 4 meer horizontale, procesgerichte** thema's die we onder de koepel van bodemzorg gecoördineerd aanpakken.

In de tabel hieronder staan deze thema's opgesomd en samengevat beschreven, met koppelingen (in het lichtblauw) naar reeds uitgevoerde initiatieven en meer achtergrondinformatie op onze website.

Thema	Omschrijving
<i>Inhoudelijke thema's</i>	
1	Grondverzet Verfijnen van de grondverzetsregeling zodanig dat deze evolueert naar circulair, gebiedsgericht en regeneratief grondverzet
2	Beheer restverontreiniging (o.a. via gebruiksadviezen) Restverontreiniging is verontreiniging die na een bodemonderzoek of sanering wordt teruggevonden in de bodem en waarvoor geen verder onderzoek of maatregelen nodig zijn. Bij wijzigend gebruik van de grond of een bestemmingswijziging kunnen echter risico's ontstaan. Met het thema 'beheer van restverontreiniging' willen we een zorgvuldig en kostenbaten haalbaar beheer naar de toekomst uitwerken (o.a. via gepast inzetten van gebruiksadviezen).
3	Gebiedsgerichte werking Gebiedsgerichte werking werkt rond plekken waarbij functies, infrastructures, disciplines, partijen, projecten, belangen, budget, etc. verbonden worden met het oog op een duurzame (her)ontwikkeling van een logisch begrensd maar samenhangend gebied. Dit vertrekende 1. vanuit een specifiek soort gebied bv. verkennende pilootprojecten Haven Antwerpen-Zeebrugge, stedelijke transformatie vanuit brownfield-herontwikkeling (Baelskaai , Pilootprojecten Terug in omloop oa De Potterij ,...), of 2. vanuit een specifieke verontreinigingsparameter om tot een regionale aanpak te komen (cfr. in het verleden BeNeKempen, Citychlor,...).
4	Duurzaam voorraadbeheer van stortplaatsen Dynamisch en proactief beheer van bestaande stortplaatsen met focus op de ruimtelijke aansluiting bij de lange termijn visie voor de omgeving: Binnen het duurzaam voorraadbeheer van stortplaatsen hebben we meer oog voor de dynamische omgeving en de ruimtelijke

Thema	Omschrijving
<p>(Dynamic Landfill Management)</p>	<p>noden die er spelen op en rond de stortplaats. In Vlaanderen zijn open ruimte, klimaatadaptatie en groene energie belangrijke aspecten waarop we willen inspelen bij herontwikkeling en beheer van deze stortplaatsen. Deze locaties kunnen namelijk niet zomaar als verloren voorraad worden afgeschreven. Dit sluit aan bij het concept van 'land recycling' om gedegradeerd land op te waarderen en opnieuw volwaardig te gaan gebruiken.</p> <p>EU-project REGENERATIS</p>
<p>5 Diffuse bodemverontreiniging</p>	<p>Diffuse bodemverontreiniging is verontreiniging die niet onmiddellijk kan worden toegeschreven aan een gekende bron of risico-activiteit. Met de huidige regelgeving wordt diffuse bodemverontreiniging niet of nauwelijks aangepakt terwijl er wel impact kan zijn op mens en ecosysteem.</p> <p>Gegevensbronnen van diffuse bodemverontreiniging in Vlaanderen werden geïnventariseerd. Ook de omvang en impact van de problematiek werd beschreven. We hebben een plan opgemaakt om diffuse bodemverontreiniging via het bodembeleid aan te pakken. Het uitvoeren van meetcampagnes voor validatie en verkenning is een belangrijk onderdeel van dit plan van aanpak.</p>
<p>6 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en contaminants of emerging concern</p>	<p>‘Contaminants of emerging concern’ zijn stoffen die tot nog toe (bijna) niet werden meegenomen in routinematige monitoring in kader van milieubescherming, maar die toch schadelijke effecten kunnen hebben voor de menselijke gezondheid en het ecosysteem. Bijvoorbeeld PFAS</p> <p>Een 10-tal jaren geleden zijn we begonnen met de introductie van deze nieuwe stoffen in het bodembeleid. De uitdagingen hierbij zijn beschreven in een ‘white paper’. Het kan hierbij ook over stoffen gaan die al worden gemeten en aangepakt, maar die door nieuwe strengere toxiciteitscriteria opnieuw in de aandacht komen, zoals bv. lood en arseen.</p>
<p>7 Ecosysteemdiensten, bodembiodiversiteit en natuurgebaseerde oplossingen</p>	<p>Bodem levert vele ecosysteemdiensten voor mens en omgeving, bv. productie van voedsel, van drinkwater, als habitat van flora en fauna, Bodembiodiversiteit of bodemleven is van cruciaal belang voor de bodemgezondheid en dus ook onze gezondheid. In ons beleid willen we optimaal rekening houden met (bodem)ecosysteemdiensten en bodembiodiversiteit. Bv. door de aanpassing van de multicriteria-analyse zodat er bij de selectie van saneringsvarianten in het bodem-saneringsproject meer aandacht is voor bodemzorg en ecosysteemdiensten.</p> <p>Natuurgebaseerde oplossingen gebruiken principes uit de natuur om milieu-uitdagingen aan te pakken, bv. voor het saneren en beheren van verontreiniging. OVAM breidt haar ervaring met natuurgebaseerde oplossingen, zoals fyto-remediatie en biostimulatie, ... verder uit. O.a.</p>

Thema	Omschrijving
	<p>door het opstellen van een handleiding natuurgebaseerde oplossingen bij beheer van bodemverontreiniging in groenzones en de uitrol van een opdrachtcentrale voor ondersteuning, bij de toepassing. EU-projecten RESANAT, Life NARMENA</p>
<p>8 Iedereen draagt zorg voor bodem (Soil+Land Stewardship)</p>	<p>Soil+Land Stewardship (SLS) definiëren we als het opstellen en uitrollen van een handelingsperspectief voor actieve bodemzorg zodanig dat iedere stakeholder bodemzorg vanuit zijn eigen rol in de praktijk kan brengen, o.a. via periodieke burgerbevraging, bodemzorgverhalen, toekomstscenario's, samenwerking binnen living labs (LL) (en met LLs op EU niveau), iedere dag bodemzorg; de SLS-beweging binnen de OVAM-praktijk en haar doelgroepen, ... SLS gaat ook over het scherpstellen en activeren van de verschillende maatschappelijke actoren en hun rollen en vormt als het ware de maatschappelijke motor voor bodemzorg.</p>
<p>9 Bodem, grond en land als natuurlijke hulpbronnen in de circulaire economie</p>	<p>Bodem (in situ), grond (ex situ grondverzet) en land (bodem gerelateerd aan ruimte) spelen als natuurlijk kapitaal een belangrijke rol bij de transitie naar een duurzame circulaire economie. Om deze rol ook in de toekomst te garanderen, moeten bodem, grond en land op een duurzame en bij voorkeur circulaire manier worden beschermd, benut en beheerd. Inzetten op waardecreatie door bodemzorg, bv. brownfield-herontwikkeling i.p.v. aansnijden van greenfields en koppelen aan duurzame circulaire ambities bovengronds,...BF-convenanten, gesprekstoel om ambities voor bodemzorg te verhogen (toekomst)...</p>
<p>10 Preventie</p>	<p>Voorkomen van bodemverontreiniging, ook pro-actief. Preventie voorkomt bodemverontreiniging én zorgt dat de bodem haar verschillende diensten kan blijven leveren.</p>
<p>11 Beheer grondwaterverontreiniging</p>	<p>Gebiedsgericht beheer van grondwaterverontreiniging: via verkenning case Port of Antwerp Zeebrugge, een handelingskader tegen verspreiding van bodemverontreiniging, via uitwerken handleiding bemalingen, via de organisatie van periodiek structureel overleg met VMM, Dept Omgeving, OVAM, ...</p>

Horizontale, procesgerichte thema's

<p>12 Regelgeving en instrumenten</p>	<p>Inzetten van regelgeving of andere gepaste instrumenten om de doelstellingen van de bodemzorg te realiseren. Bodemzorg verankeren in regelgeving. Uitwerken bodemzorgplicht met handelingskader voor zorgvuldig handelen (o.a. voor grondwateronttrekkingen, ...)</p>
<p>13 Data- en informatie-management</p>	<p>Een goed lange termijn beheer van data en informatie is cruciaal in alle facetten van bodemzorg. Het ontsluiten van data op maat van de doelgroep is cruciaal, zowel om onze beleidsmatige aanpak op te volgen en te optimaliseren, als om gebruikers te informeren en</p>

Thema	Omschrijving
	sensibiliseren. Brede gegevensdeling en -inzet vereist afspraken over privacy, uitwisselformaten, (open) standaarden en het gebruik van uniforme referentiedata. Informeren en sensibiliseren van eigenaars en gebruikers via Bodemattest 2.0.
14 Samenwerking (extern)	Samenwerken zowel met collega-overheden rond de directe ‘bodem’ bevoegdheden, als met overheden vanuit breed bodem systeemperspectief waar bodem aan de grondslag ligt van gezond voedsel, klimaat, gezonde leefomgeving, CE & infrastructuren (fysisch als groen-blauwnetwerken).
15 Opvolging en coördinatie (intern)	We stemmen de acties vanuit de bodemzorgthema’s op elkaar af, zodat de thema’s elkaar optimaal kunnen versterken en dubbel werk vermeden wordt. Daarnaast houden we het grote bodemzorg-plaatje in beeld en monitoren we de voortgang van de acties. O.a bodemzorg-wijncarta (interne toolbox)

26.3.2 Vertaling van de (toekomstige) uitdagingen voor bodemzorg in concrete acties

Met de bodemzorgaanpak wil de OVAM naast een optimalisering van haar curatieve taken, ook haar proactieve en preventieve rol verder uitbouwen. In de nabije en iets verdere toekomst staan nog verschillende projecten en/of ideeën op de planning die het bodemzorg-pad verder vorm zullen geven en in de wereld zetten. De OVAM wil hierbij maximaal samenwerken met andere partners.

De uitrol in de verdere toekomst zal ook sterk afhankelijk zijn van de toekomstige evoluties en maatschappelijke uitdagingen die spelen.

26.3.3 Geplande opdrachten, trajecten, ideeën, geordend volgens de systemische ijsberg:

26.3.3.1 Het stimuleren van bodemzorg in de praktijk

- Verdere uitrol van de **SLS-beweging** (o.a. intern, met doelgroepen, met andere stakeholders, ...);
- Via samenwerking met Grond+Zaken en met de andere programma’s van het ORP (Open ruimte platform) inzetten op de integrale aanpak van bodemzorg en de koppeling met andere maatschappelijke uitdagingen nog aanscherpen en versterken: met circulaire economie, klimaat, biodiversiteit, water, ruimtelijke planning, (...);
- Opzetten **Praktijknetwerk Regeneratieve Bodemzorg** ism Grond+Zaken om de bodemzorgpioniers te ondersteunen via experimenteerruimte, wederzijdse kennisopbouw- en uitwisseling en ambassadeurschap;
- Samenwerking binnen de **Soil Mission Living labs** rond **soil+land stewardship** en **natuurgebaseerde oplossingen**: concrete samen-lerende trajecten verbinden met de praktijk – de bodem en het land - en die leerlessen/ervaringen communiceren en verspreiden;

- Ontwikkelen van instrumenten om de ambities rond **het herstel van een verontreinigde site/onderbenutte ruimte/brownfield** (soil) en circulariteit te koppelen met andere uitdagingen om tot meerwaarde te komen voor het gebied (land).

Voorbeelden:

- een bodemzorgportfolio dat gebruikers en ontwerpers van de ruimte (lokale besturen, overheidsinstanties, projectontwikkelaars, ruimtelijk planners, landschaps-architecten, tuinaannemers, groendienst,...) inspireert om aan de slag te gaan met bodemzorg;
- voor stortplaatsen stelt de OVAM kanskaarten ter beschikking die richting kunnen geven in het herstel/opwaardering van deze ruimte aan lokale besturen, projectontwikkelaars, ruimtelijk planners, ...(lancering van de kansverkenner voorzien najaar '23).
- Hoe zorgt soil+landstewardship voor **meerwaarde-creatie** op een locatie of binnen een gebied? De economische waarde (sanering en herstel van natuurlijk kapitaal & beschermen van voedsel en drinkwater door kernen weg te werken,...) ecologische waarde (herstel van biodiversiteit, ondersteunen klimaatmaatregelen,...) en sociale waarde door het verbeteren van de leefomgeving voor iedereen (bv Via gebruik van de gesprekstoel, door tools [REGENERATIS](#), ...).

26.3.3.2 De uitbouw van een ondersteunend bodemzorgkader

- **Uitwerken juridisch kader bodemzorgplicht met handelingskader:** verdere uitwerking handleidingen met inbedding binnen het Bodemdecreet – in de verdere toekomst mogelijk ook voor handleidingen die niet enkel gefocust zijn op bodemverontreiniging;
- **Verkennde oefening rond indicatoren** (om de evolutie van gezonde bodems op te volgen) als basis voor het opstellen van een opvolgingskader, bv. huidige toestand versus gewenste toestand, beleidsdoelstellingen en -maatregelen en hun impact, bodemzorgpraktijken en hun impact, aantal ha (on)gezonde bodem, aantal bodemzorgers aan het werk, graad van bodembewustzijn in de samenleving, 'geïntegreerde' normering en drempelwaarden, (...);
- **Monitoring en 'open' data** om met bovenstaande indicatoren aan de slag te gaan in beleid en praktijk, opmaken van bodemkwaliteitskaarten, eventueel data-dashboard – cfr. [EUSO](#)). We kunnen ook nagaan of we het ruimtemodel of andere dataplatformen aanvullen met 'opportunistische' data;
- **Uitwerken juridisch kader gebiedsgericht grondverzet** om stapsgewijs gebiedsgericht aan de slag te gaan in de praktijk (gekoppeld met bodemdata en bodemkwaliteitskaarten);
- Evaluatie en eventueel bijsturen van beleidskader en instrumenten i.k.v risicobeheer van (rest)verontreiniging en inzet van instrumenten zoals gebruiksadviezen: uitvoeren van optimalisatie-studie met korte termijn en lange termijn aanbevelingen;
- Via het Europese project PARC en andere kennisfora bijdragen aan **integrale aanpak i.k.v omgevingsdruk en milieugebruiksruimte, ketenaanpak, OneHealth** i.k.v zorgwekkende stoffen, herdenken **normeringskader**;
- Het potentieel van **non-target screening (NTS)** op basis van high-resolution mass spectrometry (HRMS) binnen monitoring evalueren. Hierbij bekijken we hoe, aanvullend op de meer klassieke benadering van target analyse, NTS data kan bijdragen tot (1) detectie van

nieuwe componenten (emerging compounds) en transformatieproducten, (2) retrospectieve analyse van monitoringsdata naarmate kennis (bv. toxiciteit) en identificatie van stoffen groeit, (3) bronherkenning door fingerprinting, (4) patroonherkenning, ... en hoe we dit kunnen binnenbrengen in het huidige kader;

- **Verkenkende oefening 'Bodem en water sturend'** bij ruimtelijke planning en ruimtelijke invulling (praktijk, beheer);
- Uitwerken **aanbevelingen van Beleidsscan** bodembeleid vanuit Grond+Zaken.

26.3.3.3 *Bodembewustwording*

- Opvolging bodembewustzijn door periodieke **burgerbevraging**;
- Verdere uitrol aanpak bodemverontreiniging in **tuinen** (sensibilisering, ondersteuning);
- **Sterk inzetten op storytelling** (communicatie, sensibilisering) en cocreatie: complexe materie vertalen in heldere, sensibiliserende en activerende informatie op maat van de doelgroep.

26.3.3.4 *Principes om in een latere fase eventueel nog verder invulling aan te geven*

- **Betere balans rechten/plichten op beheer van grondeigendom** (bv. via bodemzorgplicht met handelingskader, minimale kwaliteitseisen gezonde bodem cfr. voorstel Ordonnantie Brussel, link met bodempaspoort, ...);
- **Bodemvoetafdruk berekenen en invoeren**, bv. via labelen en incentivering: lokaal en globaal, direct en indirect (bv. bodemschade in andere landen door ons productie- en consumptiegedrag), via Green Deal, fondsen voor bodemvriendelijke handelingen, (...);
- **Externaliteiten** (bv. gebruik bodem) meerekenen als productiekost bij prijsbepaling.

26.3.4 Verdieping van een aantal thema's en initiatieven

26.3.4.1 *Aandacht voor bodembiodiversiteit en ecosysteemdiensten bij saneringen via aangepaste MCA in BSP*

Een bodemsanering is gericht op het wegnemen van risico's van bodemverontreiniging, maar kan zelf ook schade aan het bodemecosysteem of de ecosysteemdiensten met zich meebrengen.

Met de herziening van de multicriteria-analyse (MCA) in het bodemsaneringsproject (BSP) in 2021 wil de OVAM daarom meer aandacht vragen voor de manier waarop de sanering wordt uitgevoerd - en dus ook voor welke saneringstechniek op welke manier ingezet wordt.

Het einddoel is dat bodemsaneringsdeskundigen rekening houden met de impact van de uitvoering van bodemsanering op bodem-ecosysteemdiensten en dat ze meer duurzame en ecosysteemdienstvriendelijke saneringen uitvoeren.

De [Code van Goede Praktijk](#) beschrijft de MCA-herziening en legt uit hoe een bodemsaneringsdeskundige, een aannemer of een opdrachtgever van bodemsaneringen of herontwikkelingen meer aandacht voor ecosysteemdiensten en bodemzorg kan integreren in zijn project. Zo wordt een grotere maatschappelijke meerwaarde gecreëerd. Naast een

berekeningsmodule zijn er ook voorbeelden van milderende maatregelen opgenomen waarmee de impact van bodemsaneringswerken op (bodem)ecosysteemdiensten positief kan beïnvloed worden

26.3.4.2 Gebiedsgericht grondverzet en grondwater/data /patronen zoeken

Voor een programmatische aanpak van bodemverontreiniging onderzoekt de OVAM al geruime tijd de mogelijkheden van een gebiedsgerichte aanpak binnen OVAM (zie tabel en de linken met grondverzet en diffuse verontreiniging).

De gebiedsgerichte aanpak vereist een doorgedreven samenwerking tussen de betrokken actoren/stakeholders/belanghebbenden én er is nood aan een ‘experimenteer-ruimte’ om de eerste stappen van zo een plekgerichte systeeminnovatie in gang te zetten.

Deze vaststelling kwam ook naar boven binnen de twee verkenningen die OVAM vorig jaar opstartte i.s.m. het havenbedrijf Port of Antwerp-Bruges: een gebiedsgerichte aanpak voor grondverzet en voor grondwater.

De verkenning rond grondverzet zet een aantal oplossingsrichtingen uit voor de omgang met de verwachte grondstromen binnen het havengebied rekening houdend met circulariteit en duurzaamheid als randvoorwaarden en rekening houdend met milieugevaren als verontreinigingen met PFAS, micro- en nanoplastics, e.a. mogelijk nog niet gekende bronnen van verontreiniging. Er is ook aandacht voor de betrokkenheid en rol van de verschillende spelers in het gebied. Deze opgave werd gevat in een proces schema geïnspireerd op de Nederlandse aanpak. Deze aanpak zal in een vervolgstap verder afgetoetst en omgezet worden naar een Vlaamse context en worden de mogelijkheden tot aanpassing binnen het juridische kader bekeken.

Binnen de verkenning grondwater is het uitgangspunt om grondwaterverontreinigingen binnen de grenzen van het gebied (in dit geval het havenbedrijf) te houden met een streven naar de verbetering van grondwaterkwaliteit (minimaal standstill). Waar het havenbedrijf vooral op zoek is naar oplossingen rond acute uitdagingen, gekoppeld aan diffuse verontreiniging met al dan niet ZZS.

Om met deze thema’s verder aan de slag te kunnen binnen piloottrajecten (al doende leren) dient er een behoorlijk en rechtszeker kader te worden ontwikkeld en bepaald. Ook moet er een coördinatiebevoegdheid worden ingesteld met een duidelijke rolverdeling.

26.3.4.3 Bodemzorgplicht met gekoppeld handelingskader (handleidingen, ...)

De maatschappelijke urgentie en aandacht voor klimaatmaatregelen, waterbeheer, biodiversiteit, circulaire economie, ... vertalen zich momenteel in vele (beleids-)initiatieven. Denk hierbij aan de ambities rond ontharding (Vlaanderen breekt uit, Tegelwippen, ...), (her)infiltratie en hergebruik van grondwater en bemalingswater. Het zijn allen ambities en initiatieven die bijkomende vragen oproepen over hoe om te gaan met bodemverontreiniging, vragen die ook buiten het oorspronkelijk opzet van het Bodemdecreet vallen, en duidelijk gekoppeld aan bodemzorg.

Om hieraan tegemoet te komen werden er al een paar instrumenten ontwikkeld om de aandacht voor bodemverontreiniging scherp te stellen.

Zo informeert de OVAM diegene die een bodemhandeling stelt hoe deze met de nodige zorg met bodem om kan gaan zodat men geen handelingen stelt die (nieuwe of verspreiding van) bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Denk hierbij aan de technische richtlijn

grondwaterhandelingen van 2013 - een praktische handleiding voor eenieder die van plan is een grondwaterhandeling uit te voeren.

Momenteel loopt er ook een studie om de uitdagingen voor bodemzorg en gerelateerde bodemhandelingen te inventariseren en te koppelen aan mogelijke oplossingsrichtingen, mogelijke lacunes en/of noden aan nieuwe instrumenten, beleidskaders en regelgeving in kaart te brengen en te prioriteren.

Hierbij wordt de werkdefinitie van een bodemhandeling afgetoetst – als zijnde een handeling die op een directe of indirecte manier mogelijk negatieve of positieve invloed heeft op de bodemkwaliteit. De OVAM richt zich in eerste instantie op de chemische bodemkwaliteit, zonder de aandacht voor de andere bodembedreigingen uit het oog te verliezen.

Ter ondersteuning van een handelingskader bodemzorg is er ook nood aan een achterliggend zorgplicht voor de bodem. Deze zou kunnen ingevuld worden via volgende, nog uit te werken, kaders:

- **Piste 1:** invoering van een **bodemzorgplicht in het Bodemdecreet**. De bodemzorgplicht wordt in de wetgeving gekoppeld aan richtlijnen voor handelingen (handelingskader) die weergeven hoe de zorgplicht wordt gerealiseerd. In deze piste wordt niet voorzien in de mogelijkheid om herstelmaatregelen op te leggen en de OVAM treedt niet handhavend op. Bij het optreden van schade kan de rechter vaststellen dat degene die de handeling stelde niet zorgvuldig was. Op die manier creëren we incentives naar de degene die de handeling stelt om geen bodemschade te veroorzaken (bv. door informatie op te zoeken en daar naar te handelen). De richtlijnen zien we niet als verplichtingen maar als leidraden om invulling te geven aan het zorgvuldig handelen. Bv. verspreiding van een grote grondwaterverontreiniging zonder onderzoek door de bemaler (degene die de handeling stelt). De schadelijder (saneringsplichtige die wordt geconfronteerd met grotere kost voor bodemsanering) kan naar de rechter stappen op basis van de bodemzorgplicht;
- **Piste 2:** implementatie van de **Milieuansprakelijkheidsrichtlijn in het Milieuschadedecreet**. Daarin zijn nu opgenomen: schade aan water, natuurlijk kapitaal en bodem. Momenteel is in het Milieuschadedecreet voor 'bodemschade' enkel sprake van schade door bodemverontreiniging, dit door het overschrijden van de bodemsaneringsnorm (koppeling met de saneringsplicht voor nieuwe bodemverontreiniging in het Bodemdecreet). Onder bodemschade zouden echter andere vormen van aantasting van de bodem (zowel naar structuur, fysisch, biodiversiteit, ...) kunnen gevat worden. Via het Milieuschadedecreet is er een mogelijkheid tot opleggen van herstelmaatregelen.

26.3.4.4 Bodemzorgplicht, enkele overwegingen vanuit juridische invalshoek

In casu de bodemzorgplicht is het nuttig, met het oog op de behandeling door de experten-commissie vanaf september 2023, de volgende door een lid ³⁵ van de experten-commissie geformuleerde beschouwingen weer te geven, beschouwingen die derhalve nog NIET door de experten-commissie werden behandeld doch die vervat konden worden in de Notulen van de zitting van 27 juni 2023:

- Wat de vraag naar de noodzaak van een formele bodemtoets in de wetgeving betreft, had ik begrepen dat hier niet echt animo voor was gelet op de keuze voor de invoering van een bodemzorgplicht.
- Er bleek ook geen nood aan het uitbreiden van het aantal onderzoeksmomenten of aan andere bijkomende instrumenten om die reden. De bodemzorgplicht zou ruimer gaan dan de advisering omdat dit laatste vooral over risicogronden gaat. De bodemzorgplicht gaat verder en koppelt bepaalde handelingen aan deze plicht, ook voor niet-risicogronden en kleinere projecten.
- Verder heb ik begrepen dat het de bedoeling zou zijn de bodemzorgplicht decretaal te verankeren, waarbij een burgerlijke rechter deze dan zou kunnen toepassen (sic) bij de invulling van de klassieke foutaansprakelijkheid (zorgvuldig handelend persoon), maar niet om deze te handhaven.
- De uitvoering van de concrete regels zou in een soort richtlijnen gebeuren, al is het mij op vandaag niet helemaal duidelijk wat daar exact wordt onder verstaan (vorm, auteur, bekrachtiging, publicatie, democratische legitimering, etc.).
- Zoals veel juristen heb ik een zekere terughoudendheid voor pseudoregelgeving. Onder meer Ingrid Opdebeek en Kaat Leus schreven hier interessante bijdragen over. De wetgevende macht (parlement) maakt de wetten (decreten), de uitvoerende macht (regering) voert ze uit (uitvoeringsbesluiten) en de rechterlijke macht (rechtbanken) zorgt dat ze nageleefd worden (vonnissen en arresten).
- Dit is de scheiding, of beter het evenwicht der machten (zie ook Montesquieu, Hobbes, etc.). Het is niet aan de uitvoerende macht om normen uit te vaardigen, laat staan aan de administraties. Zie ook de rechtspraak over de bindende kracht van omzendbrieven (geldt enkel naar administraties maar niet naar de burger).
- Als ik het goed begrijp zou de bodemzorgplicht worden ingeschreven in het Bodemdecreet. Dit betekent dat die wel strafrechtelijk kan gehandhaafd worden want artikel 16.6.1 § 1 DABM stelt elke opzettelijke of door gebrek aan voorzorg of voorzichtigheid gepleegde schending van de door deze titel gehandhaafde milieuvoorschriften (waaronder het Bodemdecreet) strafbaar met een gevangenisstraf van een maand tot twee jaar en met een geldboete van 100 euro tot 250.000 euro (x opdecimen) of met een van die straffen.
- Het niet handhaven maar het wel laten beoordelen door een burgerlijke rechter in een aansprakelijkheidsdossier komt ook wat vreemd over. Bij de beoordeling van de foutaansprakelijkheid in milieudossiers bestaat de fout immers vaak net in een strafrechtelijk sanctioneerbare overtreding. Bovendien kan een burgerrechtelijke ‘handhaving’ vaak nog

³⁵ opgesteld door mr. Tom MALFAIT, Lid van de experten-commissie “op weg naar een Bodemzorg in 4D” 2023-2024;

veel verderstreckende gevolgen hebben dan een klassieke strafrechtelijke of bestuursrechtelijke handhaving (hoge schadevergoeding in plaats van beperkte boete).

- Indien het de bedoeling is van bepaalde gedragsregels vast te leggen in een bodemzorgplicht, dan dienen de regels in principe via de geëigende weg en door de geëigende macht (wetten door parlement en uitvoeringsbesluiten door regering/minister) te worden opgelegd (legaliteitsbeginsel) en te worden kenbaar gemaakt via de geëigende publicatiekanalen (BS). De constructie van een decretaal verankerde bodemzorgplicht, die verder uitgevoerd wordt in concrete richtlijnen (van de administratie?) en niet in uitvoeringsbesluiten, en die dan burgerlijk kan afgedwongen worden maar niet strafrechtelijk, lijkt me niet evident.

26.3.4.5 Iedere dag Bodemzorg - SLS-beweging

Sinds 2018 verkent de OVAM ‘Soil + Land Stewardship’ (SLS) als handelingsperspectief voor actieve bodemzorg. De OVAM werkte verschillende bouwstenen uit die leiden naar een **bodemzorgkader met instrumenten en een stewardship-beweging**. De opdracht ‘Iedere dag Bodemzorg – de Soil+Land Stewardship-beweging’ is één van die bouwstenen van het SLS-traject. Met deze opdracht wil de OVAM bodemzorg binnen de dagelijkse OVAM-praktijk **concrete handen en voeten** geven en **samen met partners** de rollen bespreken en aan de slag gaan.

In een eerste fase organiseerde OVAM een interne oogstsessie om de opportuniteiten voor bodemzorg uit de dagelijkse OVAM-praktijk in kaart te brengen. Vervolgens verzamelde OVAM kansrijke cases die gecombineerd werden tot typeplekken waar de opportuniteiten op het terrein kunnen getest worden.

In een volgende fase zal de OVAM op de meeste kansrijke **case/typeplek** stakeholders ter plekke samenbrengen om de kansen voor bodemzorg te inventariseren en de mogelijke rollen te bespreken en eventueel te verdelen.

Zo werkt de OVAM momenteel toe naar een case/typeplek rond restverontreiniging/diffuse verontreiniging/zeer zorgwekkende stoffen die binnen herontwikkeling van een brownfield tot woonzone of binnen bestaande woonzones vragen bij burgers oproepen rond gezondheidsrisico's. Er zal gezamenlijk worden nagagaan hoe deze bezorgdheden omgezet kunnen worden tot een gezamenlijk handelingsperspectief – op te nemen vanuit de verschillende betrokken partijen (OVAM, lokaal bestuur, herontwikkelaar, burger, saneringsdeskundige, bouwaannemer,...) Bv. case diffuse verontreiniging met kwik in Keerbergen.

26.3.5 Samenwerking rond bodemzorg

Bodemzorg is werk van vele handen; de OVAM kan dit vanzelfsprekend niet alleen. Zoals reeds gezegd, is samenwerking met interne en externe partners en stakeholders daarom cruciaal. Bovendien de interne samenwerking binnen de OVAM, werkt de OVAM samen met haar doelgroepen en gerelateerde stakeholders, met Vlaamse collegae-openbare diensten en beleidsmakers, met internationale partners, met burgers (...) om zo uiteindelijk ook de hele samenleving te betrekken.

26.3.5.1 Met collega's en doelgroepen: de SLS-beweging

Zie supra “iedere dag bodemzorg, de SLS-beweging”.

26.3.5.2 Binnen het programma Grond+Zaken uit het Openruimteplatform

Binnen het [programma Grond+Zaken](#) werken 11 Vlaamse collegae-openbare diensten en beleidsmakers samen om de [levende bodem in het offensief](#) te zetten: OVAM, Departement Omgeving, VLM, ILVO, INBO, Natuur en Bos, Departement Landbouw en Visserij, VMM, Agentschap Onroerend Erfgoed, Regionale Landschappen en VITO. Een uitgebreide [strategienota](#) licht de visie en de acties van het programma toe. Dit jaar voeren het Departement Omgeving, de VLM en de OVAM bijvoorbeeld gezamenlijk een **beleidsscan van het Vlaamse bodembeleid** uit met focus op bodemzorg. In deze beleidsscan zal een systeemanalyse van twee deelsystemen met impact op bodem en bodemzorg uitgevoerd worden en zullen beleidsaanbevelingen geformuleerd worden: het landbouwsysteem enerzijds en bodem in de onbebouwde ruimte anderzijds. Ook in het programma Grond+Zaken staat de transitie naar bodemzorg met een paradigmashift wat betreft onze kijk op de levende bodem centraal.

26.3.5.3 De werkdefinitie Bodemzorg

De **werkdefinitie Bodemzorg** vanuit de werkgroep 'Atlas Bodemzorg(ers)' luidt als volgt:

“Bodemzorg is een set van handelingen* die ervoor zorgen dat de bodem zich kan ontwikkelen (of minstens behouden kan blijven) als een levenskrachtig systeem dat in staat is om alle (context-specifieke) bodem-ecosysteemfuncties optimaal te vervullen, vandaag en in de toekomst.

Deze handelingen ontstaan uit een proces van:

- een groeiend en gedeeld bewustzijn van het belang van een levende bodem;
- een ontmoeten en steeds beter leren kennen van deze bodem;
- het opnemen van een gedeelde verantwoordelijkheid door een aanpassing en verdere verfijning van handelingen en omgang met de bodem.”

(*dit kan ook betekenen dat er bewust niet wordt gehandeld)

De OVAM besteedt dit jaar ook een gezamenlijke overheidsopdracht aan voor een **Praktijknetwerk Regeneratieve bodemzorg** om de bodemzorgpioniers in de praktijk te ondersteunen.

26.3.5.4 Rond zeer zorgwekkende stoffen

De OVAM is een actieve partner van de beleidsdomein-overschrijdende kennishub Omgeving en Gezondheid (met steunpunt omgeving en gezondheid). Het doel van deze kennishub is een meer gestructureerde en geformaliseerde samenwerking tussen beide beleidsdomeinen.

Daarnaast werd er, zoals voorgesteld in het PFAS actieplan, de Hub Zeer Zorgwekkende Stoffen (hub ZZS) opgericht om te komen tot een geïntegreerde benadering van het Vlaams beleid rond Zeer Zorgwekkende Stoffen waarbij de visie vanuit het omgevingsbeleid gecombineerd wordt met deze vanuit het gezondheidsbeleid. De OVAM werkt hier actief samen met de collegae-openbare diensten en beleidsmakers in de verschillende werkgroepen:

- data- en kennisbeheer;
- onderzoek en monitoring;
- beleidsontwikkeling;

- beleidsuitvoering;
- communicatie en stakeholderbeheer;
- internationale kennisuitwisseling.

In onderstaande figuur wordt de samenwerking tussen de kennishub Omgeving en Gezondheid en de hub ZZS voorgesteld, alsook de relatie ten aanzien van andere werkgroepen of samenwerkingsplatformen.



26.3.5.5 Samenwerking rond bodemzorg op Belgisch en internationaal niveau

Bodemzorg staat ook **internationaal** hoog op de agenda, denk aan de recent gelanceerde Soil Strategy en de Soil Mission/Soil Deal vanuit de Europese Commissie. Daarom zet de OVAM ook sterk in op **internationale samenwerking**, bijvoorbeeld binnen CommonForum, BOLL of SedNet.

Daarnaast startte de OVAM ook zelf een internationaal netwerk rond de aanpak van emergent contaminants op, [EmConSoil](#), van waaruit we om het anderhalf jaar een [ENSOr](#)-symposium organiseren.

De OVAM neemt bovendien deel aan het Europees partnerschap voor de risicobeoordeling van chemische stoffen of [PARC](#). De belangrijkste doelstellingen van PARC zijn: het bevorderen van Europese samenwerking, het bevorderen van onderzoek, het vergroten van de kennis van chemische risicobeoordeling en het trainen van relevante methodologische vaardigheden. De resultaten zullen helpen bij het lanceren van Europese en nationale strategieën om de risico's van gevaarlijke chemische stoffen voor de gezondheid en het milieu te verminderen. Verderop zullen ze helpen om dierproeven terug te dringen en strategieën te implementeren voor een future-proof “next generation” risicobeoordeling.

26.4 Aanzet tot conclusies Tussentijds Verslag

- nood aan een paradigmashift: van Anthropoceen naar Symbioceen;
- behoefte aan een geïntegreerde Bodemzorg-aanpak;
- behoefte aan een gecoördineerde aanpak van Bodemzorgthema's;
- behoefte aan bundeling van krachten terwijl de OVAM tot hertoe een voortrekkersrol heeft vervuld en nog steeds vervult;
- analyse van de behoefte en de modaliteiten van de beoogde solidaire houding, in voorkomend geval enige Bodemzorg-plicht / een Handelingskader-Bodemzorg

27 COMPLEXITEIT REGELGEVING - PROCEDURES – IN RELATIE TOT CIRCULAIR LANDGEBRUIK ³⁶

Deze analyse focust voornamelijk op circulair landgebruik. De meeste beschreven issues zijn ook relevant bij (nieuwe) ontwikkelingen, infrastructuraanleg (...).

27.1 Circulair landgebruik

Circulair landgebruik is een manier van landgebruik die erop gericht is om de waarde van land te maximaliseren en tegelijkertijd de negatieve impact op het milieu te minimaliseren.

Bij 100 % circulair landgebruik worden enkel nog gebouwen, constructies en infrastructuur gerealiseerd op die plekken die al zijn ingenomen (geweest) door gebouwen, constructies en infrastructuur.

Circulair landgebruik kan ingepast worden in de Ladder van Lansink (mits aanpassingen):

1. Reduceer: verminder de hoeveelheid land die nodig is voor menselijke activiteiten. Dit kan door het maximaliseren van ruimtelijk rendement, waaronder intensiever ruimtegebruik en gedeeld ruimtegebruik;
2. Hergebruik: hergebruik gebouwen, constructies of infrastructuur (eventueel mits aanpassingen, voor andere functies);
3. Recycleer: herontwikkel bestaand (gewezen) ruimtebeslag ingrijpend tot nieuwe duurzame omgevingen (bv. van een verwaarloosde voormalige fabriek met bodemverontreiniging tot een nieuwe multifunctionele stedelijke wijk);
4. Recupereer: win ecosysteemdiensten of energie (bv. zonnepanelen op stortplaats);
5. Beheer: ga zorgzaam om met grond dat tijdelijk niet nuttiger kan worden gebruikt.

De Ladder van Lansink is een hiërarchie die een voorkeursvolgorde bepaalt. Circulair landgebruik moet altijd streven naar de strategie met het laagst nummer in deze hiërarchie, maar is sterk afhankelijk van de context (bv. ruimtelijk orderingsbeleid die bepaalt waar welke ontwikkelingen al dan niet gewenst zijn).

De door de Vlaamse Regering principieel goedgekeurde strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen zet in op circulair landgebruik, met ondermeer de doelstelling om tegen 2040 geen bijkomend ruimtebeslag meer te hebben.

³⁶ opgesteld door Stefaan BAETEMAN, onderhandelaar Brownfieldconvenanten, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024;

27.2 Regelgeving

Bij herontwikkeling van bestaand ruimtebeslag moet de initiatiefnemer rekening houden met heel veel factoren. Vanuit overheidsperspectief moet in de eerste plaats worden voldaan aan de regelgeving.

Naast een reeks relevante decreten, afhankelijk van het project, zijn ook heel wat uitvoeringsbesluiten van toepassing, en ook federale wetten en hun uitvoeringsbesluiten en soms ook gemeentelijke reglementen.

Bij herontwikkelingen zijn ook de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen relevant, evenals de stedenbouwkundige verordeningen (die allen door bijna elk overheidsniveau kunnen worden vastgesteld).

Naast effectieve regelgeving gelden een aantal instrumenten in meerdere of mindere mate als pseudo-regelgeving: omzendbrieven maar ook (ruimtelijke) structuur- en beleidsplannen, beleidsmatig gewenste ontwikkelingen, beleidskaders, afwegingskaders, leidraden, handleidingen, richtlijnenboeken (...)

Rechtspraak en rechtsleer bieden ook inzichten die van belang zijn, maar leiden ook soms tot tegenstrijdige inzichten.

27.3 Procedures

Een herontwikkeling gaat steeds gepaard met een omgevingsvergunning en bijna altijd met meerdere omgevingsvergunningen (sloop, verkavelen van gronden, stedenbouwkundige handelingen, exploitatie van ingedeelde inrichtingen of activiteiten, kleinhandelsactiviteiten, het wijzigen van de vegetatie).

Daarin kunnen ook andere vergunningen, toelatingen, ontheffingen vervat zitten (bv. ontheffing voor wijzigen vegetatie in VEN, beslissing wijziging gemeentewegen, machtiging werken aan waterlopen). Daarnaast kunnen nog andere vergunningen, toelatingen, machtigingen of gelijkaardige instrumenten nodig zijn.

Heel vaak is er sprake van een risicolocatie inzake bodem waardoor een oriënterend en desgevallend beschrijvend bodemonderzoek nodig zijn en mogelijks ook een bodemsaneringsproject en uiteindelijk een eindevaluatieonderzoek. Het Bodemdecreet stelt expliciet dat het conformiteitsattest voor een bodemsaneringsproject geldt als omgevingsvergunning.

Het decreet Complexe projecten integreert (ruimtelijke) planning en vergunningverlening via startbeslissing, voorkeursbesluit en projectbesluit.

Verder zal meestal enkel verwezen worden naar vergunningen. De context is meestal ook relevant voor de andere vormen van toelatingen, machtigingen, goedkeuringen (...)

Zowat elke herontwikkeling van enige omvang is onderworpen aan milieueffectrapportage omdat zij minstens is gevat door bijlage III van het project-m.e.r.-besluit (onttrekken van grondwater, parkings, meerdere woongelegenheden, handelsruimtes, aanleg van wegen...).

Voor projecten opgenomen in bijlage I is de opmaak van een project-m.e.r. verplicht. Een project-m.e.r. omvat een impactbeoordeling op mens en milieu: *“De beschrijving van de waarschijnlijk*

aanzienlijke milieueffecten op de disciplines moet betrekking hebben op de directe en, in voorkomend geval, de indirecte, secundaire, cumulatieve en grensoverschrijdende effecten op korte termijn, middellange termijn en lange termijn, permanente en tijdelijke, positieve en negatieve effecten van het project. De aanzienlijke milieueffecten worden onder meer beoordeeld in het licht van de vastgestelde milieukwaliteitsnormen”.

Voor projecten opgenomen in bijlage II kan een ontheffing worden verleend voor de opmaak van een project-m.e.r. als het project geen aanzienlijke gevolgen kan hebben voor het milieu.

Voor projecten opgenomen in bijlage III kan een project-m.e.r.-screeningsnota volstaan als het project geen aanzienlijke gevolgen kan hebben voor het milieu. In het Omgevingsloket is dit geïntegreerd via de E-addenda, die trouwens ook moeten worden ingevuld voor omgevingsvergunningaanvragen voor de exploitatie van ingedeelde inrichtingen of activiteiten van klasse 1 of 2.

In deze gevallen moet het hele project worden beoordeeld en dit voor zowel de bouw-, de bedrijfs- als de sloopfase. Voor het uitvoeren van deze milieueffectrapportages zijn richtlijnboeken opgesteld. Zo ook een richtlijnenboek Bodem dat dateert van 30 juni 2008. Het richtlijnenboek Bodem omvat 9 effectgroepen: structuurwijziging, profielwijziging, wijziging bodemgebruik en bodemgeschiktheid, erosie, grondverschuiving, wijziging bodemstabiliteit, aantasting bodemhygiëne, wijziging bodemvochtregime, diepere ondergrond.

Naast milieueffectrapportage zijn vaak andere onderzoeken of specifieke motivaties verplicht zoals een passende beoordeling, een verscherpte natuurtoets, archeologienota, bemalingsstudie, bodemonderzoeken, watertoets, erfgoedzorgplicht, omgevingsveiligheidsrapport (...).

Het geheel aan onderzoeken (of zelfs binnen een onderzoek) kan leiden tot tegenstrijdigheden. Maatregelen om effecten binnen de ene discipline te vermijden, te voorkomen, te beperken of te compenseren kunnen leiden tot het verzwaren van effecten in een andere discipline (bv. plaatsen van een geluidsmuur die meer effecten creëert op landschap, ruimte, biodiversiteit). Merk op dat dit zelfs mogelijk is binnen een discipline (bv. ontgraven van een verontreinigingsbron dat leidt tot effecten inzake profielwijziging, bodembiodiversiteit).

De verschillende elementen in het vergunningsdossier (inclusief de onderzoeken) moeten parallel worden opgemaakt. Zij staan allen in verbinding met het projectontwerp dat naarmate de onderzoeken vorderen moet worden bijgestuurd en daarop ook de onderzoeken moeten worden bijgestuurd. Een iteratief proces dat een grote complexiteit in zich kan hebben.

Vergunningsdossiers van meerdere honderden bestanden (inclusief bestanden van meerdere honderden pagina's) zijn geen uitzondering. Illustratief is dat Lantis meerdere weken nodig had om het voorbereide vergunningsdossier op te laden in het Omgevingsloket.

Het herontwikkelen van een site wordt getrokken door mensen, met inspraak van diverse groepen personen. Er wordt vooroverleg of zelfs een projectvergadering georganiseerd met ambtenaren die later ook de vergunningsaanvraag adviseren (vanuit adviesverlenende maar ook vergunningverlenende overheid). Dit advies kan in meerdere of mindere mate bindend zijn.

Bij herontwikkelingsprojecten zijn meestal ook openbare onderzoeken verplicht. Alle betrokkenen hanteren een eigen focus, visies, standpunten die meestal nobel of begrijpelijk zijn, maar vaak ook onverenigbaar. Grotere herontwikkelingsprojecten gaan vaak gepaard met extra en diverse vormen van (vrijwillige) participatie. Inspraak en participatie leiden vaak tot meer draagvlak voor een project

(ter illustratie heeft dit in het kader van het Oosterweelproject geleid tot een 'Toekomstverbond') maar kan niet verhinderen dat personen/verenigingen later alsnog procederen tegen vergunningen.

Het is in de meeste gevallen uiteindelijk een politiek orgaan dat de uiteindelijke vergunningsbeslissing neemt. De specifieke bevoegde politicus/politici kan/kunnen ook al in het voortraject betrokken zijn. De beslissingsnemer(s) moet(en) in de eerste plaats toetsen of is voldaan aan de regelgeving en daarnaast een belangenafweging maken.

De Raad voor Vergunningsbetwistingen kan als administratief rechtscollege een vergunning vernietigen om reden van een onwettigheid (strijdigheid met een geschreven rechtsregel of een algemeen rechtsbeginsel). De vernietigingsgraad, berekend op basis van de dossiers die de Raad voor Vergunningsbetwistingen ontvankelijk verklaart, heeft de voorbije werkjaren steeds rond de 60% geschommeld (jaarverslag van de Dienst van de bestuursrechtscolleges 2021-2022). Deze dossiers betreffen vernietigingsverzoeken tegen zowel verleende vergunningen, opnames in het vergunningenregister en aktenames van melding. De vernietigingsgraad bij vergunningendossiers ligt wellicht hoger.

Merk op dat bij herontwikkeling vaak ook sprake is van ruimtelijke planningsprocessen, via de opmaak of wijziging van ruimtelijke uitvoeringsplannen (of voorkeur- of projectbesluiten bij complexe projecten). Ook bij ruimtelijke planningsprocessen is heel wat regelgeving van tel en betrokkenheid van diverse mensen, ambtenaren, politici en de mogelijkheid dat de Raad voor Vergunningsbetwistingen (op dit moment nog niet in werking) of de Raad van State uiteindelijk het RUP (of voorkeur- of projectbesluit) (schorst of) vernietigt. Ook bij ruimtelijke planningsprocessen is (altijd) sprake van milieueffectrapportage (geïntegreerd in het ruimtelijk planproces).

27.4 Business case

Herontwikkelingen slagen pas als ze financieel haalbaar zijn. Puur financieel gezien is een project haalbaar als de opbrengsten groter zijn dan de kosten. Een (private) ontwikkelaar zoekt minstens een redelijke winstmarge. Die winstmarge bepaalt of hij zijn tijd en middelen investeert in het ene dan wel een ander project.

Samengevat kunnen opbrengsten worden gemaximaliseerd door de verkoopbare oppervlakte te maximaliseren voor die functies waarvoor potentiële klanten het meest willen betalen. De kosten kunnen worden geminimaliseerd door zo weinig mogelijk kosten te maken om die maximale opbrengsten te realiseren (merk op dat dit niet volledig klopt: lagere opbrengsten met relatief gezien nog lagere kosten kunnen net een hogere winstmarge opleveren).

Risico's maken deze rendabiliteitsberekening moeilijk. Er worden daarvoor provisies voorzien in de rendabiliteitsberekening, ze leiden tot terughoudendheid bij kredietverstrekking, ze kunnen projecten zelfs helemaal kelderen. Bodemproblematieken gaan bijna steeds gepaard met risico's. Deze problematieken zijn niet zichtbaar, ze bevinden zich onder het maaiveld, onder verhardingen, zelfs onder gebouwen. Verontreiniging kan zich hebben verspreid via het grondwater tot (ver) buiten de betrokken site. Risico's zijn niet enkel verbonden aan technische elementen, ook procedures, de betrokkenheid van de verschillende soorten mensen vormen risico's in zich.

Van voor- tot natraject zijn er betrokkenen met verschillende visies en standpunten die deze in meerdere of mindere mate (proberen) af (te) dwingen. Die risico's kunnen worden ingeperkt door informatie, inspraak en participatie doch niet uitgesloten.

Het tijdspad heeft een belangrijk effect op het financieel resultaat. Ze gaat gepaard met verdiscontering, kapitaalkosten, eigendomskosten en de blokkage van kapitaal. Timing houdt vaak ook risico's in zich. De onzekerheid inzake de timing zorgt voor moeilijkheden voor de calculatie om de tijdskosten in te rekenen.

Voorgaande elementen lijsten het theoretisch financieel kader op waarbinnen een (private) ontwikkelaar gaat streven naar maximalisatie. Andere elementen kunnen ertoe leiden dat de ontwikkelaar minder financieel gunstige keuzes maakt. Net om risico's (inclusief timingrisico's) te beperken gaat een ontwikkelaar vaak meegaan in kostenverhogende maatregelen zolang diens winstmarge redelijk blijft. Sommige ontwikkelaars maken extra kosten omwille van imago. Zo zetten ze bv. in op kwaliteit en duurzaamheid ten koste van de winstmarge van het project. Theoretisch kan dit gezien worden als het verhogen van winstmarges op toekomstige projecten.

Ontwikkelaars zijn of bestaan uit mensen. Mensen maken niet altijd de theoretisch (financieel) beste keuzes. Mensen maken bepaalde keuzes uit gewoonte, voorgaande ervaringen, eigen overtuigingen. Voorbeelden zijn het toch behouden van bestaande panden ondanks een lagere rendabiliteit mogelijks omwille van de historische band met het pand, technologische keuzes waarmee ze vertrouwd zijn, omgevingsaanleg ruimer dan strikt noodzakelijk(...)

Ontwikkelaars kunnen ook in meerdere of mindere mate publieke belangen (moeten) dienen. Stadsontwikkelingsbedrijven, intercommunales, De Werkvennootschap is een voorbeeld van ontwikkelaars die naast financiële afwegingen ook maatschappelijke belangen moeten dienen.

27.5 Brownfieldconvenanten

Het Brownfielddecreet definieert een brownfield als *“een geheel van verwaarloosde of onderbenutte gronden die zodanig zijn aangetast, dat zij kennelijk slechts gebruikt of opnieuw kunnen worden gebruikt door middel van structurele maatregelen”*.

“Een Brownfieldproject is een omschreven geheel van structurele maatregelen dat via de herontwikkeling van een Brownfield leidt tot realisaties op economisch, sociaal en milieuvlak”.

Het Brownfielddecreet regelt dat over brownfields brownfieldconvenanten kunnen worden gesloten tussen de actoren (eigenaar, ontwikkelaar, financierder), regisseurs (betrokken overheden) en de Vlaamse Regering. Een brownfieldconvenant is een overeenkomst naar burgerlijk recht dat vooral inspanningsverbintenissen omvat tussen de partijen om het brownfieldproject op de brownfield te realiseren en te faciliteren. Een brownfieldconvenant doet uitdrukkelijk geen afbreuk aan bestaande regels en procedures en de afspraken kunnen geen betrekking hebben op de inhoud van goedkeuringen, machtigingen, vergunningen of subsidies.

Minstens één keer per jaar wordt een oproep gelanceerd waarop actoren kunnen verzoeken om over te gaan tot onderhandelingen met het oog op het bekomen van een brownfieldconvenant. Naast de via een uitvoeringsbesluit geregelde ontvankelijkheids- en gegrondheidscriteria worden in de oproep ook telkens aanvullende criteria opgenomen. In de 13^e oproep (2023) is zo opgenomen dat in elk geval moet worden onderzocht hoe maximaal kan worden ingezet op een invulling met werklocaties en ruimte voor ondernemers, dat bijzondere aandacht uitgaat naar stortplaatsen en er aandacht moet worden geschonken aan tijdelijk en lange termijnbeheer.

Tijdens de procedure van totstandkoming van een brownfieldconvenant moet ten minste één informatie- en inspraakvergadering worden georganiseerd over het ontwerpconvenant.

Voor brownfieldprojecten is een facilitair kader voorzien.

Voor ontvankelijk en gegrond verklaarde verzoeken wordt een onderhandelaar aangesteld om over te gaan tot onderhandelingen met het oog op het bekomen van een brownfieldconvenant. Die stemt standpunten en posities af met de relevante partijen met het oog op de totstandkoming van evenwichtige brownfieldconvenanten en die fungeert als voorzitter van de stuurgroep van een brownfieldconvenant waarbij die zorgt voor een neutraal en vertrouwenwekkend kader en, in voorkomend geval, bemiddelend optreedt bij conflicten.

Actoren kunnen gronden verwerven voor de realisatie van het brownfieldconvenant met kosteloze registratie. Er is een langere opschortingsmogelijkheid voorzien voor de leegstandsheffing en er kan vrijstelling worden verleend tot het stellen van een financiële zekerheid in het kader van de bodemsanering. Overdrachten van (potentieel) verontreinigde gronden kunnen principieel op elk moment mits bodemonderzoek en sanering worden verzekerd.

Voor de sanering van de constructies van leegstaande of verwaarloosde bedrijfsruimten is een langere starttermijn mogelijk en kan het vernieuwingsvoorstel bestaan uit een brownfieldconvenant.

Voor handelingen ter realisatie van een brownfieldconvenant kan worden afgeweken van stedenbouwkundige voorschriften voor handelingen met een ruimtelijk beperkte impact.

Gronden die vereist zijn voor de realisatie van een brownfieldproject kunnen worden verworven via onteigening of vervreemding van domeingoederen of zakelijke rechten erop. Overheden kunnen enkel een recht van voorkoop uitoefenen ten aanzien van brownfields mits alle actoren daarmee instemmen.

Brownfieldconvenanten leiden tot een goede afstemming tussen de partijen waarin ook maatschappelijke meerwaarde wordt ingebracht. Bij brownfieldprojecten wordt de (bodem)sanering afgestemd op de herontwikkeling en de private sanering op de ambtshalve. Sinds een vijftal jaren moet bij elk brownfieldconvenant een duurzaamheidsnota worden toegevoegd als bijlage. Tijdens de realisatie van het project worden de duurzaamheidsambities in de schoot van de stuurgroep opgevolgd en waar mogelijk aangescherpt.

Bij de afstemming tussen (beleids-)planning, vergunningen, overdrachten, grondverzet, ontbossing, werken aan erfgoed, ingrepen in de waterhuishouding... zijn afwegingen noodzakelijk.

Een brownfieldconvenant leidt tot meer rechtszekerheid en voorspelbaarheid, risico's worden maximaal in kaart gebracht en beperkt, er komt meer duidelijkheid op vlak van timing en financiële en administratieve drempels worden verlaagd.

Merk op dat het sluiten van andere overeenkomsten tussen overheden en eventueel andere organisaties ook tot de mogelijkheden behoort. Overeenkomsten tussen overheden zijn mogelijks de bekendste (bv. ter realisatie van infrastructuur en (nuts-)voorzieningen), maar ook publiek-private samenwerkingsovereenkomsten (waarvoor een zogenaamd 'PPS-decreet' bestaat) zijn mogelijk. In de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening is ook geregeld dat voorafgaand of gelijktijdig met de beslissing over een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) een overeenkomst kan worden gesloten om het RUP te kunnen realiseren (bv. voor het verzekeren van milderende maatregelen uit het plan-m.e.r. die niet kunnen worden opgenomen in stedenbouwkundige voorschriften).

27.6 Evoluties

De wereld wordt steeds complexer. Telkens worden we als maatschappij geconfronteerd met nieuwe uitdagingen en komen steeds meer vragen van de maatschappij om ambities aan te scherpen.

Nieuwe ontwikkelingen zijn in principe nog altijd makkelijker dan herontwikkelingen waarin meer factoren een rol spelen. Bij herontwikkelingen sleep je een historiek mee van een bebouwde of verharde site, van historisch gebruik, van bodemverontreiniging, verkeerde keuzes uit het verleden, met mogelijks een buurt dat last had vanuit het gebruik van de site. Het gaat meestal ook gepaard met meer risico's omwille van historisch gebruik met potentiële maar nog niet gekende verontreiniging, verspreide grondwatervervuiling, veelal meer burens en andere potentiële problemen.

27.7 EU Bodemmonitoringrichtlijn

De Europese Commissie heeft op 5 juli 2023 een voorstel van Bodemmonitoringrichtlijn aangenomen in uitvoering van de EU-bodemstrategie dat op haar beurt deel uitmaakt van *'The Green Deal'*.

Hoewel algemeen erkend wordt dat Vlaanderen een voorloper is op vlak van bodembeleid zal deze Bodemmonitoringrichtlijn ook heel wat bijsturingen vragen binnen het Vlaams bodembeleid.

De richtlijn omvat doelstellingen, definities, indicatoren, bepalingen inzake duurzaam bodembeheer, de plicht tot het opzetten van een bodemmonitoringnetwerk, bepalingen rond goede bodempraktijken, regeneratiemaatregelen, de plicht tot het invoeren van *land take* maatregelen, het implementeren van een certificatiesysteem voor gezonde bodems, het voeren van bodemonderzoek en sensibilisatie, training en advies.

De richtlijn voorziet voor een aantal van deze zaken het kader, maar vraagt in heel wat gevallen dat lidstaten deze verder gaan concretiseren. Bij heel wat indicatoren moeten de lidstaten de criteria bepalen en methodologieën selecteren of uitwerken. Lidstaten moeten duurzame bodembeheerpraktijken definiëren, net als praktijken die negatieve effecten genereren ten aanzien van bodemgezondheid en daarbij in participatie voorzien. Het implementeren van de richtlijn vraagt ook op de andere vlakken extra inspanningen, ook binnen het Vlaams bodembeleid.

27.8 Conceptnota Modernisering m.e.r. en voorontwerpdecreet tot wijziging DABM

Op 11 februari 2022 heeft de Vlaamse Regering de conceptnota modernisering milieueffectrapportage aangenomen. De conceptnota heeft tot doel te vereenvoudigen en optimaliseren waar het kan en de kwaliteit te borgen met een positieve waardering van milieueffectrapportage als instrument voor de bescherming van onze leefomgeving en de onderbouwing voor duurzame beslissingen.

Zo voorziet de conceptnota tot verdere integratie van milieueffectrapportage in het besluitvormingsproces, het uitwerken van een digitale screeningstool naar eventuele aanzienlijke effecten, afschaffen van de ontheffing, meer gerichte scoping zodat de focus komt te liggen op de (potentieel) aanzienlijke milieueffecten, de oprichting van een Vlaams expertisecentrum voor milieueffectrapportage, kwaliteitsborging door gedeeld eigenaarschap (m.i.v. adviesinstanties),

verdere digitalisering en de oprichting van een digitaal platform. De richtlijnenboeken worden vervangen door dynamische handleidingen of guidances.

Op 30 juni 2023 heeft de Vlaamse Regering het voorontwerp van decreet tot wijziging van het decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en diverse andere decreten, wat betreft de milieueffectrapportage goedgekeurd. Dit wijzigingsdecreet voorziet de regelgevende verankering van de principes uit de conceptnota.

Ondertussen heeft de Vlaamse Regering op 22 december 2023 het ontwerpdecreet opnieuw principieel goedgekeurd, na het advies te hebben ingewonnen van adviesraden en overheidsverenigingen

27.9 Aanzet tot conclusies

Bij herontwikkeling van bestaand ruimtebeslag moet de initiatiefnemer rekening houden met heel veel factoren. Een aantal van deze factoren zijn *supra* beschreven op vlak van regelgeving, procedures en business case. Daarnaast omvat herontwikkeling het interveniëren in een natuurlijk én menselijk systeem met elk hun eigen complexiteiten.

Het systeem van brownfieldconvenanten werd aanvullend beschreven, maar is bij lange niet bij alle herontwikkelingen relevant en niet alle brownfields komen in aanmerking voor een brownfieldconvenant. Brownfieldconvenanten bieden een aantal voordelen inzake de *supra* beschreven factoren.

Het samenspel van deze factoren is zeker een complex gegeven.

Milieueffectrapportage omvat een integrerende technisch-wetenschappelijke beoordeling op mens en milieu als hulpmiddel in de besluitvorming en beoogt het milieu en de gezondheid een plaats toe te kennen die evenwaardig is aan de sociale, economisch en andere maatschappelijke belangen. Het expertenpanel meent dat bodem daarin momenteel niet het gewicht krijgt dat het verdient.

De beslissing over een plan of project gebeurt in de meeste gevallen door een politiek orgaan die, aan het eind van de procedure, alle aangereikte informatie en beoordelingen moet samenvoegen en een maatschappelijke afweging moet maken.

Brownfieldconvenanten vormen een extra instrument al leiden ze ook tot meer voorspelbaarheid, gedragenheid, afstemming, facilitering en een vroege betrokkenheid van relevante betrokkenen (binnen de relevante partijen, maar ook het betrokken publiek).

Al in een vroeg stadium wordt heel wat relevante informatie verzameld, een basistoetsing uitgevoerd aan beleid en regelgeving en een vroege belangenafweging gemaakt en verankerd in een burgerrechtelijke overeenkomst inclusief ambities op vlak van duurzaamheid.

Ze kunnen niet verzekeren dat de administratieve instrumenten (planning, vergunningen) worden afgeleverd, niet aangevochten en niet vernietigd, maar beperken de kans daartoe wel.

Omdat brownfieldprojecten een lange looptijd kennen is in het convenant ingebouwd dat een stuurgroep de realisatie opvolgt, inspeelt op evoluties, verder afstemt, afspraken verfijnd, ook op vlak van duurzaamheidsambities.

Naast brownfieldconvenanten kunnen ook andere overeenkomsten worden gesloten.

De vernietigingsgraad van vergunningsbeslissingen bij de Raad voor Vergunningsbetwistingen bewijst dat alleen al de regelgeving toepassen vaak een complex gegeven is.

Het samenspel van deze factoren leidt tot de vaststelling dat vaak een belangenafweging aan de orde is, dat er keuzes moeten worden gemaakt en prioriteiten moeten worden bepaald, dat maatwerk nodig is met integrale en integrerende afwegingen ten opzichte van doelstellingen en dit in een zo vroeg mogelijk stadium van totstandkoming van een project.

Om onze duurzaamheidsambities te halen, zeker op vlak van bodem, zouden herontwikkelingen net in een betere business case moeten resulteren dan nieuwe ontwikkelingen. Duurzaamheid gaat over een evenwicht tussen ecologische, sociale en economische aspecten (en ook ethische aspecten inclusief governance).

Regels en normen opleggen om tot een natuurlijke bodem te evolueren en tot nuleffecten te komen op mens zijn utopisch. Om een antwoord te bieden op evoluerende maatschappelijke vragen en uitdagingen, zoals duurzaamheid, mogen - en willen - we ons niet 'vastrijden'.

Als we ons 'vastrijden' komen we tot een *standstill* op vlak van herontwikkelingen en aanpak van bodemissues (en andere problematieken met negatieve effecten op het natuurlijk en het menselijk systeem) waardoor we zeker slechter af zijn.

We moeten daarom een *realistisch-ambitieuze bodembeleid* voeren. Een beleid kan niet enkel worden gevoerd via regelgeving. De wereld wordt dermate complex dat zij niet meer rechtstreeks te vatten is door het opleggen van regels en normen.

De EU Bodemmonitoringrichtlijn gaat heel wat verder dan het opzetten van bodemmonitoring maar zal lidstaten verplichten heel wat extra bodemmaatregelen te nemen, op vlak van regelgeving, maar ook inzake onderzoek, sensibilisatie, training, advies, uitwerken van goede en slechte bodempraktijken, certificatie van gezonde bodems, *land take* maatregelen, duurzaam bodembeheer.

De modernisering van de milieueffectrapportage kan de efficiëntie, effectiviteit en kwaliteit verbeteren en leiden tot een positief instrument voor de bescherming van het leefmilieu en het nemen van duurzame beslissingen. In die beweging kan de discipline bodem *'het gewicht krijgen dat het verdient'*, zowel bij plannen programma's als bij projecten.

27.10 Aanzet tot aanbevelingen

27.10.1 Communicatie

Algemeen moet meer worden ingezet op alle vormen van **communicatie** (sensibiliseren, informeren, opleiden, adviseren, begeleiden...), met inachtnaam van alle doelgroepen (burger, bedrijf, ontwikkelaars, m.e.r.- en bodemsaneringsdeskundigen, vergunningverlenende en plannende overheden en adviesinstanties, Team Omgevingseffecten, handhavingsinstanties). Dit zowel over het beleid richting *Bodemzorg in 4D* als over de toepassing van regelgeving, goede praktijken, onderzoek, data, uitdagingen... Goede praktijken omvatten ook in een zo vroeg mogelijk stadium het in kaart brengen van relevante bodemdata die relevant kunnen zijn voor een voorgenomen plan of project.

27.10.2 Samenwerking

Ook inzet op **samenwerking** tussen al deze doelgroepen moet leiden tot meer *Bodemzorg in 4D* zonder herontwikkelingen onmogelijk te maken of onnodig te bemoeilijken. Een inzicht in elkaars beleid, belangen en doelstellingen en oplossingsgerichte attitude is daarbij cruciaal.

27.10.3 Opleiding

Opleiding voor personen betrokken bij ruimtelijke planning, vergunning- en adviesverlening dat gericht is op de juridische context waarin die opereren kan juridische procedures vermijden of zorgen dat plannen en vergunningen na jaren procedures niet worden vernietigd (en hernomen moeten worden met opnieuw kans op juridische procedures en opnieuw vernietiging). Er is daarbij een duidelijk verschil te maken tussen legale aspecten en opportuniteitsaspecten. Kan een adviesinstantie bij de opportuniteitsafweging rekening houden met het (maatschappelijk) belang van het plan of project?

27.10.4 Implementatie van de EU Bodemmonitorrichtlijn

Implementeer de EU Bodemmonitorrichtlijn conform de Omzendbrief betreffende de coördinatie van de omzetting van Europese regelgeving en van de maatregelen in het kader van inbreukprocedures, waaronder dat zij niet ruimer of strenger wordt omgezet dan strikt noodzakelijk. De ‘zo letterlijk mogelijke’ omzetting vermijdt juridische betwistingen t.a.v. de implementatie in de Vlaamse regelgeving, zorgt voor een *level playing field* en het vermijden van *gold plating* en zorgt voor veel betere afstemmings- en rapportagemogelijkheden en internationale data-uitwisseling en -evaluatie. Het houdt ook de nodige inzet van tijd en middelen proportioneel.

27.10.5 Bodemzorg in 4D

Bodemzorg in 4D vergt vooral een gedragswijziging van alle betrokkenen. Het inbrengen van **gedragswetenschappen** in de implementatie van dergelijk beleid kan de slaagkansen verhogen.

Dat bodem momenteel niet het gewicht krijgt dat ze verdient moet niet worden opgelost met nieuwe regelgevende instrumenten maar door de bestaande instrumenten beter te laten toepassen. Actualiseer het m.e.r.-richtlijnenboek Bodem tot een **dynamische handleiding of guidance Bodem** afgestemd op de EU Bodemmonitorrichtlijn, conform de conceptnota Modernisering milieueffectrapportage en de meest recente inzichten en hou die actueel.

Conform supra zijn alle vormen van **communicatie over die dynamische handleiding of guidance Bodem** gericht op alle relevante doelgroepen cruciaal om de doorwerking te verzekeren in de besluitvorming. Promoot daarbij het verzamelen van informatie in een zo vroeg mogelijk stadium van het plan of project.

De OVAM moet meer **adviseren** op adviesvragen (inclusief plannen en programma's en projecten), niet met een standaardadvies, maar met een advies op maat, niet op alle adviesvragen, maar op de meest relevante. Die advisering heeft ook een sterk preventief effect op latere vergunnings- of planningsdossiers waar betrokkenen automatisch anticipatief gaan rekening houden met het adviesbeleid dat de OVAM voert.

Die advisering moet ondermeer verwijzen naar een degelijke effectbeoordeling inzake bodem, zowel bij m.e.r.'s als bij screeningsdossiers. Die advisering moet erop wijzen dat het addendum E2 Effecten

op de bodem, (degelijk) moet worden ingevuld als het project potentieel aanzienlijk milieueffecten kan veroorzaken op de bodem en dat daarvoor gebruik kan worden gemaakt van de dynamische handleiding of guidance Bodem.

27.10.6 Gebruik van Overeenkomsten en Brownfieldconvenanten

Promoot het gebruik van overeenkomsten (en brownfieldconvenanten) waarin aandacht gaat naar verzameling van relevante (bodem-)informatie, een toetsing aan regelgeving en beleid en een integrale en evenwichtige (belangen)afweging in een zo vroeg mogelijk stadium van het voorgenomen plan of project. Bij de totstandkoming van overeenkomsten wordt best informatie en inspraak voorzien. Overeenkomsten moeten ambitieus zijn op vlak van maatschappelijke meerwaarde (inclusief duurzaamheid), afspraken omvatten afhankelijk van het stadium van het plan of project of een kader vormen voor langlopende projecten waarbij afspraken kunnen worden opgevolgd, verfijnd, bijgestuurd en waarin evoluties kunnen worden opgevangen met blijvende afstemming op elkaars belangen.

Zorg dat **meer projecten in aanmerking komen voor een brownfieldconvenant**. De meest prioritaire brownfields en brownfieldprojecten met een financieel precaire outlook zouden toegang moeten krijgen tot een brownfieldconvenant ook al voldoen zij niet aan alle ontvankelijkheids- en gegrondheidscriteria (op dit moment).

De meest prioritaire zijn deze waar de huidige situatie een bedreiging vormt voor mens of milieu of de herontwikkeling een antwoord biedt op urgente of grote maatschappelijke uitdagingen (bv. klimaat, biodiversiteit). Breng die in kaart en stimuleer dat die worden aangepakt, bij voorkeur via een brownfieldconvenant. Werk een praktische aanpak uit waarin brownfields die gevat zijn in een faillissementsprocedure in aanmerking komen voor een brownfieldconvenant.

Naast inhoudelijke afstemming is ook **meer afstemming op vlak van investeringen bij brownfieldprojecten** nodig. Het brownfielddecreet heeft tot doel brownfieldprojecten te faciliteren. Een brownfieldconvenant omvat heel wat verbintenissen op vlak van samenwerking. Tot de basisverbintenissen inzake samenwerking behoort *“Maximale benutting van de eigen mogelijkheden en bevoegdheden”*. Kunnen overheidsinvesteringen die (ondermeer) nodig zijn voor brownfieldprojecten prioritair (t.t.z. afgestemd op de timing van het brownfieldproject) worden opgenomen in meerjaren- en jaarprogramma's?

DEEL II

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

28 HET BEGRIP “BODEM”³⁷ – EEN DEFINITIE

Het bodemdecreet vormt een wetgevend kader voor de sanering en de bescherming van de bodem. Een correcte interpretatie en uitvoering van het bodemdecreet vraagt om een consistente en gemeenschappelijke invulling van het begrip ‘bodem’. Dit laatste kan worden geconcretiseerd onder de vorm van het formuleren van een **definitie van ‘bodem’**.

De behoefte aan een omschrijving van het object of medium waarop het bodemdecreet betrekking heeft, is **functioneel** voor de concrete uitwerking van een beleids- en regelgevend kader en **doelgebonden** aan de doelstellingen van de door het beleid beoogde regelgeving.

De huidige definitie van ‘bodem’ volgens het bodemdecreet luidt als volgt: “vaste deel van de aarde met inbegrip van het grondwater, en de andere bestanddelen en organismen die er zich in bevinden”.

Deze definitie is echter niet eenduidig en niet consistent met definities die worden gegeven in documenten die de uitvoering van het bodemdecreet in de praktijk vormgeven alsook met definities gegeven in andere verwante decreten. Dit vormt een eerste belangrijk argument voor het opnemen van een nieuwe of aangepaste definitie van bodem in het bodemdecreet.

28.1 Aanbeveling uitbreiding van de definitie

Daarnaast strekt het tot aanbeveling om de definitie van bodem uit te breiden, zodanig dat ze niet alleen de **betekenis** van het woord ‘bodem’ omvat, maar eveneens de **significantie** van het bedoelde object of medium aangeeft, en daarmee het belang benadrukt van een samenhangend beleid- en regelgevend kader gericht op adequaat bodembeheer.

Een dusdanig aangepaste definitie kan tegelijkertijd de vernieuwde en verbrede ambitie en scope van een nieuw decreet strevend naar **“bodemzorg in 4D”** kracht bijzetten. Bodemzorg in 4D, i.e. op verschillende schalen van ruimte, tijd en diepte – en dus ook **over grenzen van (tijdelijk) (menselijk) landgebruik heen**, vraagt om een integrale adoptie van een brede interpretatie van bodem, zowel in theorie (beleid- en regelgeving) als in praktijk.

Bovendien vereist het streven naar bodemzorg in 4D – en de uitwerking van een conform beleid – het erkennen van de levende aard van de bodem en zijn overeenkomstig dynamisch karakter om functies te vervullen en ecosysteemdiensten te leveren. Deze zijn niet enkel het resultaat van de toestand van de bodem op zich, maar ook van de interacties tussen de bodem en andere ecosysteem-
compartimenten.

De ontwikkeling en uitvoering van een gedegen bodembeleid is dan ook onlosmakelijk verbonden met de ontwikkeling en uitvoering van een overkoepelend gedegen omgevingsbeleid. Enige aanpassing van de definitie van bodem in het bodemdecreet vindt idealiter dan ook zijn doorwerking in verwante decreten, waarover het grondwaterdecreet en het decreet algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM), en de daaraan gekoppelde uitvoeringsbesluiten.

³⁷ Opgemaakt door Prof. Dr. Ellen Van De Vijver, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024, en Elisa Vermeulen, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024.

28.2 Bodem – functionele holistische, generieke definitie

Op basis van de hierboven aangehaalde elementen wordt een voorstel geformuleerd voor een **functionele holistische, generieke definitie van bodem**, met een horizontaal conceptueel bereik.

Bodem: *is de bovenste laag van de aarde; is een complex en samenhangend geheel van minerale deeltjes, organisch materiaal, water, lucht en levende organismen; heeft een centrale rol in het functioneren van ecosystemen en het sluiten van kringlopen; vervult diverse functies die het leveren van ecosysteemdiensten ondersteunen; varieert in zowel ruimte als tijd, onder invloed van natuurlijke en menselijke factoren, en op verschillende schaalniveaus.*

Deze voorgestelde definitie ambieert zo inclusief mogelijk te zijn en vermijdt bewust mogelijk beperkende formuleringen.

Een voorbeeld van deze laatste wordt gevonden in de ons bekende jongste versie van ontwerp van de Europese bodemrichtlijn, waarbij ‘bodem’ per definitie wordt beperkt tot voorkomend tussen het vaste gesteende en het oppervlak.

28.3 Bodem - doelgebonden definitie - verticale verfijning

Om op een meer gepaste manier invulling te geven aan de behoefte aan een **doelgebonden definitie** van ‘bodem’ kan conceptueel verticale verfijning noodzakelijk zijn.

Zo kan voor specifieke doelstellingen of activiteiten gereguleerd door het bodemdecreet, of waar doelstellingen of activiteiten raken aan of overlappen met “bevoegdheden” van andere verwante decreten, het onderscheid en/of de samenhang met andere ecosysteemcomponenten zoals ‘grondwater’ en ‘ondergrond’ meer expliciet worden genoemd, door eveneens te voorzien in consistente definities van deze componenten. Dit benadrukt opnieuw het belang van het streven naar een geïntegreerd omgevingsbeleid met voldoende aandacht voor de complexe interacties tussen de verschillende “onderliggende” omgevings(beleids)domeinen.

28.4 Gezonde Bodem / Bodemgezondheid

Bouwend op bovenstaande generieke definitie voor ‘bodem’ kan een definitie voor ‘**gezonde bodem**’, of voor het verwante **begrip ‘bodemgezondheid’** worden geformuleerd. Er wordt voorgesteld om de definitie van ‘bodemgezondheid’ zoals opgenomen in het ontwerp van de Europese bodemrichtlijn over te nemen, althans met enkele verbeteringen van de Nederlandse vertaling van de originele Engelse formulering:

Bodemgezondheid: de fysische, chemisch en biologische toestand van de bodem die bepalend is voor zijn vermogen om als vitaal levend systeem te functioneren en ecosysteemdiensten te leveren.

Deze definitie expliciteert de “breedte” van het streven naar een gezonde bodem, i.e. het streven naar een functionerend levend systeem, vandaag en in de toekomst.

Dit heeft betrekking op het dynamisch geheel van fysische, chemische en biologische bodemeigenschappen en -processen, waardoor het evalueren van de bodemgezondheid niet kan beperkt worden tot een louter milieuhygiënische toets.

Bovendien beklemtoont deze definitie dat 'bodemgezondheid' de finaliteit van het ondersteunen van – lokale en tijdelijke – menselijke activiteiten overstijgt: 'bodemgezondheid' is superieur aan 'bodemgeschiktheid'.

Een bodemdecreet dat vormgeeft aan "bodemzorg in 4D" heeft het streven naar bodemgezondheid als ambitie, over grenzen van (menselijk) landgebruik heen, zowel in ruimte en tijd.

Om een haalbare en realistische uitvoering van het bodemdecreet in de praktijk te verwezenlijken zal echter ook enig pragmatisme noodzakelijk zijn, waarbij de ambitie van bodemgezondheid – lokaal of tijdelijk – wordt getemperd.

Het temperen van de ambitie op één bepaalde plaats of tijdstip kan ook kansen bieden voor de bescherming van de bodemgezondheid op andere plaatsen of tijdstippen.

28.5 Circulair landgebruik – gebiedsgerichte aanpak

Het streven naar bodemgezondheid kan dan ook rechtstreeks worden gekoppeld aan het streven naar **circulair landgebruik**, waarbij rekening dient gehouden te worden met het dynamisch karakter van noden en wensen voor landgebruik ondersteunend aan menselijke activiteiten en het aanwezig is om bij afwegingen verschillende schalen in ruimte, tijd en diepte in beschouwing te nemen.

Aansluitend bij dit laatste kan een **gebiedsgerichte aanpak** een belangrijke sleutel tot succes vormen.

Hoewel het huidige bodemdecreet reeds voorziet in elementaire instrumenten om een "verbreed" streven naar bodemgezondheid in de praktijk te brengen, is er nood aan een vernieuwd en versterkt kader om bestaande instrumenten gericht en effectiever in te zetten en invulling te geven aan een integrale en geïntegreerde strategie voor duurzaam bodembeheer.

Hierbij is het niet alleen noodzakelijk om vanuit een breder perspectief te bekijken hoe bestaande instrumenten beter kunnen worden ingezet om een negatieve impact op de bodem te minimaliseren (technisch procesdenken), maar ook om een positieve impact te maximaliseren (regeneratief denken), rekening houdend met het feit dat effecten van verschillende acties (geïnduceerd door een of meerdere verschillende instrumenten) zich op verschillende termijnen kunnen ontwikkelen.

Het realiseren van bodemgezondheid is hoe dan ook een proces dat zich uitstrekt over een langere tijdsperiode en vraagt om de ontwikkeling van een **bodembeleid met een langetermijnvisie dat tegelijkertijd voldoende dynamisch is** om – indien noodzakelijk – in te spelen op wijzigende omstandigheden op korte termijn, zowel veroorzaakt vanuit de mens (bv. veranderende maatschappelijke belangen) als vanuit de omgeving (bv. klimaatverandering).

29 BODEM- EN RUIMTELIJKE INDICATOREN VOOR BODEMGEZONDHEID EN BODEMZORG VOOR EEN AANGEPAST BODEMBELEID IN VLAANDEREN³⁸

29.1 Vaststellingen

Bodemindicatoren zijn meetbare eigenschappen van bodem of planten die aanwijzingen geven over hoe goed de bodem kan functioneren, maar ook hoe “gezond” een bodem is.

Bodemindicatoren kunnen fysisch, chemisch of biologisch zijn, en hebben elk tot doel een specifieke bodemfunctie te weerspiegelen, zoals bijvoorbeeld nutriëntenkringloop, waterrelaties, fysische stabiliteit en ondersteuning, habitatvoorziening.

Bodemindicatoren laten een evaluatie en een beoordeling toe van de bodemgezondheid. Bodemgezondheid kan gedefinieerd worden als het vermogen van de bodem om de productiviteit van planten en dieren te handhaven of te verbeteren, de water- en luchtkwaliteit te handhaven of te verbeteren, en de menselijke gezondheid en gezond wonen te ondersteunen.

Daarnaast toont het gebruik van GIS gebaseerde tools, zoals bijvoorbeeld de diffuse verontreinigingsverkenner of de waterbodemverkenner, aan dat ruimtelijke modellering belangrijk is zowel met betrekking tot locatie-specifieke als gebiedsgerichte beleidsondersteuning in het kader van het bodembeleid in Vlaanderen, waaronder de verontreinigingsproblematiek. Ruimtelijke integratie is noodzakelijk om over perceelsgrenzen heen te kijken en op die manier een gebiedsgerichte aanpak te faciliteren. Hiervoor zijn naast de bodemindicatoren eveneens ruimtelijke indicatoren nodig.

In de experten-commissie is er consensus om bodem- en ruimtelijke indicatoren te introduceren in een nieuwe versie van het Bodemdecreet. Dergelijke indicatoren hebben impact op andere sectoren, dus niet louter bodem-verticaal. Als voorbeelden kunnen hier “erosie” en “verdichting” aangehaald worden. Hiervoor is een andere aanpak en invulling nodig dan de huidige “concentratie” aanpak.

Daarnaast is ook duidelijk dat ruimtelijke modellering een essentiële aanpak is, die een grote meerwaarde biedt (bv. in het kader van karakterisering van diffuse verontreiniging of herontwikkeling van verontreinigde terreinen), mits goede omschrijving van de rol van ruimtelijke modellering in de ruime context van beleidsondersteuning o.a. in een aangepast Bodemdecreet maar ook in de bredere zin van bodemzorg in Vlaanderen.

³⁸ Opgesteld door Dr. BRONDERS Jan, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D”, 2023-2024, met dank aan Dr. VAN KEER Ilse en Dr. VERMEIREN Karolien.

29.2 Conclusies

Bij de selectie van bodemindicatoren moet er rekening gehouden worden met een brede kijk op het beleid in Vlaanderen m.b.t. bodemzorg, milieubeleid, ruimtelijk beleid, de bodemmonitoringsrichtlijn evenals bestaande instrumenten, waardoor de desbetreffende bodemindicatoren niet allemaal zullen behoren tot de bevoegdheid of verantwoordelijkheid van OVAM.

Om de selectie van indicatoren mogelijk te maken is er nood aan een goede definitie van “bodemgezondheid”. Deze hoeft niet identiek te zijn aan deze van het huidig ontwerp van de Europese Commissie.

Er is al veel ruimtelijke informatie beschikbaar en er bestaan verschillende voorbeelden van ruimtelijke modellering ter ondersteuning van (bodem)beleidsvorming. Ruimtelijke informatie van verschillende thema’s slim combineren geeft extra inzichten die gebruikt worden voor een duurzamer ruimtegebruik.

Er is duidelijk een behoefte aan de ontwikkeling van een gebiedsgerichte aanpak aan de hand van (duurzaam beheer van) de milieugebruiksruimte.

Dit ondersteunt de visie om te komen tot een werkbare ruimtelijke modellering met een anker in het Bodemdecreet om zowel tot locatie-specifieke als tot gebiedsgerichte beleidsondersteuning te komen. Dit bevestigt dat er parallel aan de selectie van bodemindicatoren eveneens nood is aan de integratie van ruimtelijke indicatoren.

29.3 Aanbevelingen

29.3.1 Stel een (centrale) databank beschikbaar

Om indicatoren te bepalen maar ook in het kader van bodemzorg en bodemgezondheid is het noodzakelijk om over veel en goede data te beschikken.

Daarbij dient echter verder te worden bekeken welke data in welke vorm en op welke manier de beschikbare data toegankelijk moeten worden en hoe dit onderhouden wordt.

Een centrale databank lijkt hiervoor een juiste aanpak. Hiertoe is het noodzakelijk om te starten vanuit de al bestaande databanken. En van daaruit verder te kijken welke extra data nodig is om de vragen naar beleidsondersteuning te kunnen beantwoorden.

29.3.2 Leg geschikte indicatoren vast

Werk in een aangepast Bodemdecreet best met (ruimtelijke) bodemindicatoren die (minstens) voldoen aan de volgende voorwaarden:

- correleren met de gezondheidstoestand van de bodem;
- niet generalistisch zijn maar relevant voor specifieke bodemfuncties en daarbij ook rekening houden met o.a. economische of sociologische functies;
- gevoelig zijn voor veranderingen waardoor deze voor langere termijn bruikbaar zijn;

-
- de bepaling/berekening ervan moet ook over een (middel)lange termijn kunnen worden gegarandeerd;
 - ingrepen zichtbaar maken, dit omvat o.a. remediërende maatregelen, natuurlijk evoluties of meten van effecten ten gevolge van bodemgebruik;
 - meetbaar en reproduceerbaar zijn via gestandaardiseerde meetmethodes; dit moet vergelijkingen tussen onderzoeken en data van verschillende locaties mogelijk te maken;
 - toelaten dat rekening gehouden wordt met “voorschriften” over de bestemming, dit impliceert dat indicatoren lokaal (kunnen) worden bepaald;
 - om een indicator te bepalen zijn er voldoende en kwalitatieve data nodig;
 - de bepaling van indicatoren moet financieel haalbaar zijn en technologisch mogelijk zijn.

29.3.3 Verduidelijk de impact en de rol van bodemverontreiniging en bodemkwaliteit op het beheer van de milieugebruiksruimte

Ontwikkel een grondige analyse van de rol van bodemverontreiniging en bodemkwaliteit in het duurzaam beheer van de milieugebruiksruimte, alsook voor een gebiedsgerichte aanpak in Vlaanderen. Dit kan worden bereikt door middel van een participatief traject waarbij alle belanghebbenden worden betrokken. Deze aanpak wordt aanbevolen om relevante en betrouwbare (ruimtelijke) indicatoren te identificeren en vast te stellen.

29.3.4 Stel een Bodem-Dashboard als instrument beschikbaar

Om indicatoren te bepalen, weer te geven, te vergelijken en te evalueren is er nood aan een “bodem-dashboard”. Een dergelijk dashboard kan gebruikt worden als een instrument waarmee betrouwbare indicatoren zowel biologische, chemische, fysische, ecologische als duurzaamheid bodem-indicatoren kunnen geëvalueerd en vergeleken worden.

Dit instrument wordt dan best beschikbaar gesteld voor overheid en publiek. Een dergelijk dashboard moet dan opgenomen worden in een aangepast bodembeleid (m.b.t. bodemzorg en bodemgezondheid).

Het uitwerken van een dergelijk dashboard is trouwens ook een aanbeveling die in de EU Bodem directieve opgenomen werd.

30 BODEMDATA ³⁹

30.1 Nood aan een duidelijk kader voor dataverzameling en databeheer

Een nieuw bodemdecreet dient te voorzien in een **duidelijk uitgewerkt kader voor de verzameling, verwerking, opslag, uitwisseling en ontsluiting van data over bodemkwaliteit**.

Overeenkomstig met de uitgebreide scope van een bodemdecreet dat streeft naar bodemzorg in 4D, en met de voorgestelde definities voor ‘bodem’ en ‘bodemgezondheid’, die een meer integrale benadering van bodemkwaliteit onderschrijven, is er een **nood aan een uitgebreide dataverzameling**.

30.2 Nood aan uitgebreide, verbrede dataverzameling en databeheer

Waar de bestaande wet- en regelgeving – en de implementatie ervan in de praktijk – concentreert op chemische bodemkwaliteit, is een “inhoudelijke” verbreding vereist waarbij zowel chemische als fysische en biologische aspecten van bodemkwaliteit worden beschouwd.

Het functioneren van de bodem en het leveren van ecosysteemdiensten kan immers enkel op een zinvolle manier worden beoordeeld via een meer volledige karakterisering van de bodem op basis van data van chemische, fysische én biologische bodemeigenschappen en -processen, en hun interacties.

Verder is een verbreding van het “bereik” van dataverzameling noodzakelijk.

Het huidige bodemdecreet focust op de aanpak van lokale bodemverontreiniging veroorzaakt door puntbronnen, die nagenoeg uitsluitend wordt bestudeerd op bekende (potentiële) risicogronden – voorkomend als discrete eenheden in de ruimte.

30.2.1 Diffuse verontreiniging

Voor de aanpak van diffuse verontreiniging waarvan er geen duidelijk aanwijsbare bron (meer) is, alsook voor bodembescherming is het wet- en regelgevend kader momenteel nog minder sterk uitgewerkt. De succesvolle uitbouw en implementatie hiervan omvat het opzetten van een systeem voor **meer gebiedsdekkende dataverzameling over volledig Vlaanderen**.

Dit laatste impliceert dat dataverzameling dient te gebeuren **over grenzen heen**, waarbij grenzen zowel van fysieke aard – bijvoorbeeld gerelateerd aan variërend landgebruik, als van (eerder) virtuele aard – bijvoorbeeld administratieve grenzen van geografische entiteiten (zoals Vlaanderen of België), van eigendom of gebruik van gronden, of grenzen tussen beleidsdomeinen (zoals Omgeving en Landbouw en Visserij), kunnen zijn.

³⁹opgesteld door Prof. Dr. Ellen Van De Vijver; Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024, met medewerking van Marleen Van Damme (Departement Omgeving)

30.2.2 Betere tijdsdimensionering

Naast een uitbreiding van wat de ruimtelijke (3D) karakterisering van de Vlaamse bodem betreft, is het wenselijk om te streven naar een verbeterde afdekking van de tijdsdimensie en dus in te staan voor **degelijke dataverzameling in 4D** – ter ondersteuning van bodemzorg in 4D.

Dit sluit rechtstreeks aan bij het onderkennen van het dynamische karakter van de bodem, i.e. het variëren van bodemeigenschappen en -processen in ruimte en tijd (zoals expliciet opgenomen in de voorgestelde definitie voor ‘bodem’) onder invloed van natuurlijke en menselijke factoren, die op zich eveneens variëren in ruimte en tijd (bv. diverse activiteiten geassocieerd met menselijk landgebruik).

Het is duidelijk dat een uitbreiding van de dataverzameling rechtstreeks gelinkt is aan de ontwikkeling van indicatoren die moeten garant staan voor de monitoring van verschillende aspecten van bodemkwaliteit en de (beleids- en maatschappelijke) processen die deze beïnvloeden.

30.2.3 Synergiën

Merk op dat er synergiën kunnen gevonden worden in de motivatie voor uitbreiding van dataverzameling qua inhoud enerzijds en qua bereik anderzijds.

Denk bijvoorbeeld aan de evaluatie van ecosysteemdiensten als onderdeel van de multicriteria-analyse (MCA) uitgevoerd ter selectie van de meest geschikte saneringsaanpak.

Deze heeft niet enkel baat bij een meer volledige dataverzameling die zowel chemische als fysische en biologische parameters omvat, maar ook bij een – letterlijk – bredere blik op de te saneren site in kwestie, die toelaat om ecosysteemdiensten te evalueren voor een ruimere omgeving waarin mogelijk ook andere ruimtelijke ontwikkelingen lopend of gepland zijn. In die zin koppelt de aanbeveling voor uitgebreide dataverzameling ook terug naar de aanbeveling voor het hanteren van een gebiedsgerichte aanpak in het streven naar bodemgezondheid.

Bovendien biedt een uitgebreide dataverzameling opportuniteiten voor het opbouwen van een bredere databasis ter ondersteuning van de evaluatie en/ontwikkeling van blootstellingsmodellen en normeringskaders, zoals t.a.v. ruimtelijke ontwikkeling en klimaatadaptatie.

Deze laatste kunnen immers ook als “dynamisch” worden beschouwd, relatief t.o.v. voortschrijdend inzicht op basis van toenemende beschikbare data en wetenschappelijke kennisontwikkeling.

30.3 Nood aan een gecoördineerde en geïntegreerde inspanning

Gestructureerde en systematische dataverzameling met een uitgebreide dekking in ruimte en tijd vraagt een gecoördineerde en geïntegreerde inspanning van alle beleidsinstanties die bodembeheer beïnvloeden – en bij uitbreiding **van alle actoren betrokken in bodemonderzoek en -beheer** op het terrein.

Idealiter gebeurt nieuwe systematische, gebiedsdekkende dataverzameling volgens een geoptimaliseerd statistisch ontwerp, en gebruikmakend van gestandaardiseerde methodes voor monsternamen en analyse. Tegelijkertijd wordt het zinvol geacht om aansluiting te zoeken bij reeds bestaande monitoringsnetwerken of meetnetten (bv. het recent ontwikkelde bodemkoolstofmonitoringsnetwerk Cmon).

Dit niet alleen omwille van de verwachte winst aan efficiëntie en effectiviteit bij de organisatie en uitvoering van nieuwe dataverzameling in de praktijk, maar ook omwille van het perspectief op extra mogelijkheden voor grondig(ere,) geïntegreerde data-analyse.

30.4 Ruwe data

Zelfs als op korte termijn de nodige inspanningen (kunnen) worden gemaakt om voldoende budget en capaciteit vrij te maken voor nieuwe dataverzameling, is een minimale tijdsduur noodzakelijk om een voldoende kwaliteitsvolle uitgebreide databasis uit te bouwen.

Hierbij aansluitend kan het **waardevol** zijn om ook **andere bodemdata dan degene verzameld in de context van formeel onderzoek naar bodemverontreiniging en/of volgens de in deze context erkende methodes** voor monsternamen en analyse in beschouwing te nemen.

Voorbeelden hiervan zijn onderzoeken die gebeuren in een andere beleidscontext, bv. in m.e.r.-projecten, archeologisch vooronderzoek bij herontwikkelingsprojecten, of monitoring van landbouwgronden in functie van subsidieverlening vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB), of in de context van wetenschappelijke onderzoeksprojecten, inclusief burgerwetenschap (*citizen science*).

Hoewel data afkomstig van alternatieve bronnen mogelijk (nog) niet rechtstreeks direct en eenduidig vertaalbaar zijn in parameters die relevant zijn voor de opvolging van bodemverontreiniging en -sanering, kunnen ze nog steeds een meerwaarde bieden voor screening, en hiaten vullen in kennis van de bodem, zowel in ruimte als in tijd. Uiteraard dient bij enige interpretatie steeds rekening gehouden te worden met een eventuele alternatieve methodiek waarmee en/of context waarbinnen de data zijn verzameld.

30.5 Nood aan een netwerk van alle bodemdata

Opdat verzamelde bodemdata ook effectief toegankelijk en beschikbaar zouden zijn voor verdere (geïntegreerde) verwerking en evaluatie van de bodemkwaliteit, wordt gepleit voor het (verder) ontwikkelen van een netwerk waarin alle bodemdata – onafhankelijk van hun aard of oorsprong – kunnen worden verzameld en – indien relevant – kunnen doorstromen naar andere bodembelanghebbenden. Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) is het aangewezen platform om dit te realiseren.

Mede gemotiveerd door het stimuleren van engagement en samenwerking bij alle actoren betrokken bij bodemonderzoek en -beheer, zowel beleidsmatig als in de praktijk, wordt geadviseerd om **maximaal in te zetten op publieke toegang tot en ontsluiting van data m.b.t. bodemkwaliteit.**

Vooraleer meer concrete aanbevelingen m.b.t. data-ontsluiting kunnen worden gemaakt, waarbij het maatschappelijk belang en de bescherming van de persoonlijke levenssfeer op een correcte manier tegenover elkaar worden afgewogen, is er echter meer duidelijkheid nodig omtrent data-gerelateerde wet- en regelgeving op hoger (Europees) niveau.

31 RISICO-EVALUATIE: TIJD VOOR EEN NIEUWE BENADERING

31.1 Conclusies

- afwezigheid van transparantie in (de accumulatie van) veiligheidsfactoren bij risicoanalyse;
- afwezigheid van consistentie in veiligheidsfactoren bij risicoanalyse;
- te lage normen die finaal lager zijn dan achtergrond- of analytische detectielimiet;
- behoefte aan een generieke herziening van de bestemmingstypes als onderbouw voor de BSN;
- behoefte aan een kritische beoordeling van “added risk” voor de berekening van een norm;
- behoefte aan beoordeling van heersende normen op de tussenliggende schakels in de blootstellingsroute;
- behoefte aan evaluatie van de houding bij een ecotoxicologisch risico;
- behoefte aan systematische benadering van (de risico’s van) de talrijke emergent contaminanten;
- behoefte aan technische en beleidsmatige benadering van gemengde (in de zin van mengsels) verontreiniging; specifiek behoefte aan normen voor het berekenen van mengsels;

32 BEWAKING VAN DE CHEMISCHE BODEMKWALITEIT IN VLAANDEREN: NAAR EEN NIEUWE AANPAK⁴⁰

32.1 Conclusies

- behoefte aan een brede visie wat Bodemzorg betreft (ecosysteemdiensten, indicatoren, herstel van bodemfunctie bij saneringswerken);
- bodemgezondheid in Vlaanderen wordt bedreigd door niet duurzame landbouw-praktijken, verharding en ruimtebeslag, (diffuse) verontreiniging door opkomende verontreinigingen, klimaatverandering inclusief extreme weersomstandigheden;
- behoefte aan een organisatie die de algemene verantwoordelijkheid draagt voor de monitoring en bescherming van het natuurlijk bodemkapitaal;
- behoefte aan het beëindigen van de versnippering van taken voor bodembescherming over een (te) brede waaier aan politieke verantwoordelijkheden;
- behoefte aan beleidsmatige aandacht voor veranderend landgebruik (vernatting, irrigatie);
- behoefte aan immissienormen benevens bodem(sanerings)normen;

32.2 Aanbevelingen

De overheid moet aandacht schenken aan het veranderend landgebruik en, ter illustratie, de drie vraagtekens geplaatst bij vernatting en irrigatie (zie hierboven) onderzoeken.

Over de immissienormen: uitgaande van de navolgende vaststellingen niettegenstaande de reeds bestaande regelgevingen:

- de EU regelgeving is zeer compleet over chemische stoffen, pesticiden en biociden, maar geeft geen aandacht aan **veterinaire en farmaceutische stoffen**;

Vooraf bij gebruik van dierlijke mest en irrigatiewater is er bezorgdheid dat deze stoffen kunnen accumuleren, en de vraag is of dat niet beter wél wordt gereguleerd in een dicht bevolkt gebied zoals Vlaanderen? Zo is er groeiende aandacht voor “antimicrobial resistance” (antibiotica resistente organismen) dat in bodem toeneemt bij langdurig gebruik van meststof in combinatie met bodemverontreiniging.

- niettegenstaande de EU wetgeving die netto emissies van gevaarlijke stoffen reguleert, is het mogelijk dat door “interne circulatie” bestaande chemische stoffen in de bodem terecht komen;

Een sprekend voorbeeld is dat van PFAS in bodemverbeterende middelen, dat staat niet in Vlarema lijst én niet in EU Sludge/Fertiliser richtlijnen.

Meer algemeen moeten we vaststellen dat de **lijst contaminanten** in Vlarema beperkt is.

⁴⁰ opgesteld door Prof. Dr. Erik SMOLDERS, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024.

Moet dat niet herzien worden en conform worden aan de lijst van het Bodemdecreet?

Moet ook niet de **lijst van bodemverbeterende stoffen** van 2009 worden aangepast aan de actualiteit? (vb. steenmeel: gebruik is niet gereguleerd, verkocht als product maar niet als afvalstof).

Er werd in de experten-commissie opgemerkt dat het onderscheid “product” en “afvalstof” scherper moet gemaakt worden.

- ontwikkel een geïntegreerd Bodembeleid (naar vgl. met geïntegreerd waterbeleid);
- richt een commissie op voor geïntegreerd bodembeleid met verschillende overheidsorganisaties, wetenschappers en belanghebbenden die zich bezighouden met bodemgezondheid, en proactief samenwerken met, en profiteren van, de internationale inspanningen om bodemdegradatie, klimaatverandering en verlies van biodiversiteit tegen te gaan;

33 BODEMATTEST

33.1 Functies van het bodemattest

Het bodemattest heeft een belangrijke dubbele functie.

Eenzijds heeft het attest als uittreksel uit het grondinformatieregister een belangrijke informatieve waarde, anderzijds is het een belangrijk instrument bij de overdracht van gronden.

Deze twee functies zijn ook terug te vinden in respectievelijk artikel 5 en artikel 101 van het huidige Bodemdecreet.

Als uittreksel uit het grondinformatieregister (GRI) identificeert en informeert een bodemattest over een bepaalde grond.

Belangrijk onderscheid moet gemaakt worden met het register van risicogronden. Dit register is wel eveneens van belang bij de informatie-uitwisseling tussen de verschillende actoren en hier blijkt soms een probleem te rijzen wat betreft de actualiteit van de gegevens.

De wijziging van de naam van register van verontreinigde gronden naar grondeninformatieregister blijkt een goede zaak in de praktijk (stigma-effect -pejoratieve bijklank – ruimer opzet).

33.2 Blanco bodemattest

In de praktijk blijkt wel nog steeds soms verwarring te bestaan over de draagwijdte en inhoud van een blanco-bodemattest, waarbij men meent dat dit een uitspraak doet over de aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging.

33.3 Het bodemattest als informatiebron

Eén van de belangrijkste recente wijzigingen aan het bodemattest is de toevoeging van informatie over PFAS/PFOS/PFOA (°juni 2021).

Het blijft belangrijk een evenwicht te zoeken tussen de belangrijke informatieve waarde van een bodemattest (voldoende informatie meegeven) en de toegankelijkheid, behapbaarheid en verstaanbaarheid van deze informatie. De inhoud van het bodemattest wordt momenteel door de OVAM verder bekeken.

33.4 GDPR – Openbaarheid van bestuur

Bovendien ontstaat ook hier een spanningsveld tussen de GDPR (General Data Protection Regulation)-reglementering en de regelgeving inzake openbaarheid van bestuur. Ook dit aspect wordt verder onderzocht.

33.5 Overdracht en Bodemattest

Wat de overdracht betreft, speelt dus vooral artikel 101 Bodemdecreet:

Het bodemattest vormt een belangrijk instrument bij “overdrachten van gronden” (cfr. artikel 36 BSD en precontractuele informatieplicht) met belangrijke potentiële sancties (nietigheid/niet-tegenstelbaarheid/verzaking, cfr. artikel 116 BD). In dit verband rijzen vooral vragen bij de aard van de nietigheid en in hoeverre een overnemer de nietigheid kan opwerpen in het licht van zijn rechtmatig belang. Kan het invoeren van de nietigheid rechtsmisbruik uitmaken?

Inmiddels heeft zich al heel wat rechtspraak en rechtsleer ontwikkeld die een groot deel van de discussies hebben uitgekristalliseerd.

33.6 Aanbevelingen

- De experts-commissie is van oordeel dat er geen nood is aan een wetgevend initiatief met betrekking tot de gevolgen van het ontbreken van een bodemattest bij een overdracht van gronden in het licht van deze rechtspraak en rechtsleer.
- Het belang van historisch onderzoek en actuele informatie in de registers is vaak onderbelicht terwijl dit enorme repercussies heeft in de praktijk. Dit heeft geen implicaties met betrekking tot de wijziging van het Bodemdecreet op zich, maar het verdient zeker aanbeveling om gemeentes en Erkende Bodemsaneringsdeskundigen (eBSD) te wijzen op het belang van respectievelijk actuele registers en voldoende historisch onderzoek (vergunningen, calamiteiten, persartikels, plaatselijke toestand, etc.).
- De inhoud van het bodemattest dient verder te worden geëvalueerd, waarbij de belangrijke afweging tussen het zo volledig informeren en het voldoende toegankelijk houden van de informatie moet worden gemaakt.
- Bij dit alles moet rekening worden gehouden met de regelgeving inzake openbaarheid en inzake GDPR en de uitdagingen en beperkingen die dat met zich meebrengt.

34 DE ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE (eBSD)⁴¹

34.1 Beschouwingen

- Het invoeren van een kader voor erkend bodemsaneringsdeskundigen was in 1995 een heel bewuste keuze, en vrij uniek in de wereld (ook nu nog steeds, overigens). Het heeft geleid tot een relatief brede sector van milieudeskundigen, die voor het overgrote deel kwalitatief en integer werken. Het systeem zorgt ervoor dat er een betrouwbare partner is tussen opdrachtgever en overheid.
- Heel belangrijk hierbij is de bepaling van onafhankelijkheid, waarbij mogelijke druk van buitenaf geen impact mag hebben op de evaluatie die de deskundige maakt. Dit systeem heeft tot op heden goed gewerkt.

Het gegeven dat de opdrachtgever van de deskundige, naar wie de factuur verstuurd wordt, doorgaans ook de onderzoeks- of saneringsplichtige is die een financieel belang heeft bij een 'zo klein mogelijk probleem', leidt in de praktijk niet tot problemen inzake de bewaking van onafhankelijkheid. Zowel de interne als externe kwaliteitsbewaking, alsook de wettelijke aansprakelijkheid die deskundigen hebben, zorgen ervoor dat er correct gewerkt wordt – uitzonderingen daar gelaten.

Bovendien heeft de OVAM de mogelijkheid om sancties op te leggen, die kunnen gaan tot schorsing van de erkenning op niveau van de vennootschap. Het risico daarop, in combinatie van de aansprakelijkheidskwestie, maakt dat het totaal niet rationeel zou zijn om desgevallend in een bepaald dossier de onafhankelijkheid naast zich neer te leggen en te schrijven volgens de wensen van de opdrachtgever.

- Er is net als in vele andere sectoren ook in de sector van erkend bodemsaneringsdeskundigen een nijpend tekort aan gekwalificeerd personeel. De zoektocht naar nieuwe mensen met een hoofdzakelijk technisch-wetenschappelijk profiel verloopt vaak zeer moeizaam, en wordt minstens deels teniet gedaan door een netto-uitstroom van zowel junior als senior profielen. Deze uitstroom beperkt zich niet tot erkend deskundigen onderling, wat maakt dat er ook op sectorniveau de laatste jaren steeds meer sprake is van oplopende wachttijden op projecten aan te pakken.

Bovendien gaat het bij de instroom vaak om jonge juniors die net de school of universiteit verlaten hebben, terwijl de uitstroom relatief vaak betrekking heeft op medior of senior profielen.

Los van het capaciteitsprobleem is het voor de sector in zijn algemeenheid dan ook cruciaal om de noodzakelijke expertise en maturiteit zo veel als mogelijk te bewaren en indien mogelijk op te bouwen. Dit is een voortdurende strijd.

- Daarnaast is er ten gevolge van een aantal verschillende factoren sprake van een toename in werkvolume voor eBSD's, en overigens ook voor andere actoren binnen de bodem- en bij uitbreiding milieusector. Onder meer een toegenomen maatschappelijke gevoeligheid én aandacht voor milieurisico's spelen hierbij een rol, maar ook effectieve 'nieuwe'

⁴¹ Opgesteld door ir. Tom WUYTS, Lid van de experten-commissie "op weg naar een Bodemzorg in 4D", 2023-2024

problematieken zoals PFAS en andere opkomende stoffen met toenemend belang dragen bij aan deze toename in werk voor milieuconsultants en eveneens de bevoegde overheidsinstanties zoals OVAM. Deze nieuwe problematieken kennen dan weer vaak hun oorsprong in evoluerende wetenschappelijke inzichten, waarbij het er naar uitziet dat deze alleen maar zullen versnellen nog in de komende jaren.

- Bovenstaande elementen van stijgend werkvolume en stagnerend aantal betrokken experts op sectorniveau (niet de vennootschappen, maar de mensen) maakt dat de werkdruk sterk is toegenomen de afgelopen jaren.

Ook de wachttijden lopen op voor nieuwe dossiers, waarbij het geen uitzondering meer is dat er een half jaar of langer dient gewacht te worden vooraleer een project wordt aangevat. In sommige gevallen zijn dat geen rampen, in andere gevallen is het dan weer meer dan vervelend omwille van bijvoorbeeld een geplande herontwikkeling op een site (die dan ook uitgesteld wordt), of -belangrijker- omwille van mogelijke verontreiniging en eventueel bijhorende risico's die dan pas op een later tijdstip wordt ontdekt.

Bovendien is het erg redelijk om aan te nemen dat in de komende jaren en zelfs decennia de milieu-uitdagingen alleen maar zullen toenemen, evenals het maatschappelijk belang dat er aan gehecht wordt.

- Het mag duidelijk zijn dat de capaciteit van de sector in zijn geheel, zowel langs de private kant bij de erkend deskundigen, als langs de publieke kant bij onder meer OVAM, onvoldoende meegroeit om de extra uitdagingen het hoofd te bieden.

Dit is een van de meest prangende problemen momenteel, die idealiter met succes moeten aangepakt worden.

Nieuwe regelgeving, onder meer een nieuwe versie van het Bodemdecreet waarvoor voorliggend rapport van de experten-commissie een aanzet tracht te geven, kan alleen maar omgezet worden in daden als er voldoende capaciteit is in mensen en middelen om te volgen.

En net daar knelt het schoentje.

Sinds het begin van het toenmalige Bodemsaneringsdecreet in 1995 is er veel veranderd in de wereld, en daar is sector van deskundigen geen uitzondering op.

Met vallen en opstaan is er veel bijgeleerd in de afgelopen bijna 30 jaar, en zijn er veel mogelijkheden bijgekomen zowel op het vlak van bodemonderzoeken (nieuwe onderzoekstechnieken op het veld, mogelijkheden inzake labo-analyses, softwarematige tools ter ondersteuning,...) als op het vlak van bodemsaneringen (nieuwe en ook verbeterde saneringstechnieken).

Het is echter zo dat er ook een massa een regels zijn bijgekomen: dit gaat van dwingend te volgen standaardprocedures, over codes van goede praktijk, tot checklists, richtlijnen en leidraden, (...).

- Bovenvermeld systeem van omkadering met tal van bijkomende richtlijnen en codes bovenop het Bodemdecreet en zijn uitvoeringsbesluiten (Vlarebo) heeft zijn zeker zijn merites.

Ze reiken handvaten aan voor de erkend bodemsaneringsdeskundigen, en zorgen tegelijk ook voor een verregaande uniformisering inzake rapportage, technische kosten-batenanalyses bij de afweging van saneringsconcepten en dergelijke meer.

Daar staat tegenover dat er doorheen de jaren ook steeds minder vrijheidsgraden zijn overgebleven bij de eBSD's, waardoor het steeds meer een zaak werd van zich te conformeren aan de 'kookboeken' (compliance driven), eerder dan de expertise tot uiting te kunnen laten komen.

Dit verhaal dient uiteraard genuanceerd te worden, uiteraard blijft expertise en kennis van het vakgebied van groot belang, maar toch zit er een belangrijke kern waarheid in het gegeven dat de overheid een redelijk dwingend keurslijf heeft opgelegd met doorheen de jaren een verminderende bewegingsruimte voor de experts.

De sector is als het ware meer 'compliance driven' geworden in plaats van 'expert driven'.

- Het buitenland vertoont een amalgaan aan verschillende regelgevingen, ook over hoe wordt omgegaan met de deskundigen ter zake. Vaak is er geen erkenningssysteem zoals in Vlaanderen, even vaak is er geen of slechts in beperkte mate sprake van zulke doorgedreven standaardprocedures en regelgeving om bepaalde rapportages of onderzoeken tot stand te brengen.

Het is dus geen vanzelfsprekendheid, het heeft te maken met beleidskeuzes met alle voor- en nadelen die daarbij horen.

34.2 Aanbevelingen

34.2.1 Behoud wat goed is, effectievere en efficiëntere doorverwijzing van Type 1 naar type 2

Het erkenningssysteem voor bodemsaneringdeskundigen heeft zijn verdiensten bewezen de afgelopen bijna 30 jaar. Laat ons behouden wat goed is.

Ook het feit dat er twee soorten deskundigen zijn gedefinieerd, type 1 resp. type 2, vormt geen probleem in de praktijk. Belangrijk hierbij is wel dat type 1 deskundigen tijdig de fakkel doorgeven aan type 2 deskundigen in dossiers waar, voorzien of onvoorzien, op een bepaald ogenblik zaken nodig zijn die hun bevoegdheid overschrijden.

Even goed is het, los van de toegekende erkenning type 1 of 2, steeds van belang dat elke erkend deskundige voor de opdrachtgever en ook zichzelf aangeeft tot waar zijn of haar expertise reikt. Bepaalde complexe saneringsconcepten bijvoorbeeld vragen bijzondere aandacht en expertise, waarbij het van groot belang is en blijft dat experts niet verleggen zijn om bij elkaar te raden te gaan – en desgevallend zelfs een dossier deels of volledig doorgeeft om verder op te studeren en/of op te volgen.

Deze zaken zijn echter reeds duidelijk gekaderd in de huidige wetgeving, en vereisen geen bijkomende regelgeving. Het is de verantwoordelijkheid van elke deskundige om hier oordeelkundig en met maturiteit mee om te gaan.

34.2.2 Kwaliteitsborging, snellere terugkoppeling in concreto

Het uitvoeren van periodieke audits door de OVAM op organisatorisch vlak (systeemaudits) en door een daartoe erkend extern controleorgaan voor wat betreft de technische audits, is slechts één aspect in de kwaliteitsborging en -controle.

De steekproefgewijze controle van de eindproducten van de eBSD's, in concreto rapporten zoals bodemonderzoeken en bodemsaneringsprojecten, eindevaluatie-onderzoeken,... blijft een belangrijk ander element.

Het wordt aanbevolen om bij eventuele vermeende fouten of onvolkomenheden een snelle terugkoppeling te voorzien naar de desbetreffend deskundige, met desgevallend een daar aan gekoppeld opvolgings- en remediëringsplan in geval van effectieve fouten. Het is eveneens wenselijk om bij vermeende zware of kritische fouten een overleg in te plannen met de betrokken projectleider(s) en kwaliteitsverantwoordelijke van de eBSD, en niet louter per briefwisseling de communicatie te voorzien. Dit maakt dat de nodige afspraken kunnen gemaakt worden, en verbeteringen kunnen aangebracht.

Het is de bedoeling om met een kwaliteitsopvolging, zowel intern als extern, met zijn allen vooruitgang te boeken.

34.2.3 Grotere onafhankelijkheid, minder stringent keurslijf, afslanking standaardprocedures, grotere flex

Er heerst onder de eBSD's in het algemeen, uitzonderingen daar gelaten, een gevoel dat het steeds omvangrijker geworden procedureel en regelgevend kader een rem vormt om de expertise, die er wel degelijk is, volledig tot uiting te laten komen.

Het huidige 'keurslijf' zoals sommigen beweren, heeft een niveau van dwingendheid gekregen waarbij het niet langer opportuun dan wel mogelijk is voor een eBSD om voldoende contextafhankelijk en out-of-the-box te denken.

Het wordt aanbevolen om voornamelijk de standaardprocedures bij een volgende ronde van wijzigingen af te slanken, met meer aandacht ook voor de inhoud dan voor de vormelijke aspecten van de rapportage.

Er wordt opgeroepen om vertrouwen te hebben in de expertise en integriteit van de eBSD anno 2024.

Geen blind vertrouwen evenwel, want controles blijven uiteraard bestaan.

34.2.4 Afslanking administratieve belasting, verhoging efficiëntie

De kwestie aangaande de vormvereisten in de procedures is eveneens iets waar best aan gewerkt wordt: onder invloed van de standaardprocedures is er zowel bij de OVAM als bij de eBSD's erg veel aandacht komen te liggen voor de vormvereisten en administratie.

(Te) veel energie en tijd wordt hieraan besteed. In het licht van de capaciteitsproblemen in de sector van erkend bodemsaneringsdeskundigen zoals hierboven geschetst, is het enerzijds van belang een duidelijke prioritering te stellen inzake projecten (welke wel en welke geen voorrang krijgen om aangepakt te worden).

Anderzijds kunnen heel wat efficiëntieverbeteringen gerealiseerd worden door procedures lichter te maken, inclusief een administratieve vereenvoudiging.

Ook bij de zoektocht naar en het behoud van (veelal jonge) gekwalificeerde mensen is het anno 2024 essentieel om hen de nodige uitdagingen én speelruimte te geven in de job, zeker ook inhoudelijk.

En om het administratieve luik zo beperkt mogelijk te houden, en te focussen op de essentiële zaken.

34.2.5 Werkgroep OVAM / sectororganisaties VOBAS en VEB ⁴²

Bovenstaande aanbevelingen inzake afslanking van procedures en verlichten van de administratieve verplichtingen voor deskundigen, die toch wel een belangrijke rol spelen bij de aantrekkelijkheid van de job, zijn algemeen gesteld.

Om ze concreet te maken wordt aanbevolen om een werkgroep op te richten tussen OVAM en de sectororganisaties VOBAS en VEB, die als opdracht krijgt om het bestaande kader aan richtlijnen en (standaard)procedures door te lichten, en punt voor punt voorstellen uit te werken in functie van vereenvoudigingen waar het kan. Of tenminste waar het wenselijk is.

Vaak is het ook een kwestie van afwegingen maken tussen het (maatschappelijk) nut van een bepaalde procedure of administratieve verplichting, ten aanzien van de energie en tijd die ze vergt voor zowel overheid als private consultants. Belangrijk hierbij is het gegeven dat het om energie en tijd gaat die niet kan aangewend worden voor de inhoudelijke voortgang van onderzoeks- en saneringsdossiers: de capaciteit is per definitie eindig.

Dossiers waarbij we op hun beurt dan weer in veel gevallen te maken hebben met belangrijke gezondheidsrisico's, risico's op verspreiding (en in mindere mate ecotoxicologische risico's).

34.2.6 Meer responsabilisering van de eBSD, verdieping van de rol van eBSD

Eerder in dit verslag werd de wenselijkheid al uitgesproken **om de rol van de eBSD te verdiepen**, in die zin dat er procentueel meer tijd zou moeten besteed worden aan het inhoudelijke en er bovendien meer bewegingsruimte ontstaat. 'Laat de expert de expert zijn.' – **responsabilisering van de deskundigen.**

Het grootste deel van de projectleiders- en ingenieurs binnen de erkend deskundigen hebben een universitaire opleiding genoten, en wensen ook de ruimte krijgen die hen toelaat contextafhankelijk te denken.

Een verwijzing kan hierbij gemaakt worden naar de andere aanbeveling in voorliggend expertenrapport om het verschil tussen historisch en nieuw karakter van verontreinigingen uit te

⁴² Ij bijlage aan deze Conclusies en Aanbevelingen, een

vlakken, en om de context van projecten een belangrijkere rol te laten spelen inzake de keuze van zowel het saneringsconcept als de timing ervan.

De eBSD heeft de competenties in huis om zelf in een multi-criteria-analyse (MCA), meer dan momenteel het geval is, een afgewogen en onderbouwde keuze te maken hierbij, rekening houdend met alle aspecten en randvoorwaarden.

Het is een voorbeeld van verdieping van de huidige rol.

34.2.7 Verbreding van het takenpakket van de eBSD

Naast een verdieping is ook een verbreding van het takenpakket van de eBSD zinvol. Bodemzorg is een belangrijk thema in voorliggend rapport. Er zijn tal van aspecten aan verbonden, die perfect in lijn liggen met de competenties en kwalificaties van de huidige eBSD's.

Het lijkt dan ook logisch om eventuele extra zaken te kaderen in de erkenning.

34.2.8 Aanpassing sanctioneringsbeleid VLAREL

Er is op vandaag geen duidelijk kader waarbij gesteld wordt welke sanctie gezet wordt tegenover welke overtreding(en) van de regelgeving door een eBSD.

Het zou meer dan zinvol zijn om verschillende niveaus van sancties uit te zetten tegenover verschillende categorieën van overtredingen zodat elke deskundige weet waar hij aan toe is. Een (tijdelijke) schorsing van erkenning bijvoorbeeld is een sanctie die als erg impactvol kan omschreven worden, zeker in geval van een grotere vennootschap met meerdere tientallen personen op de loonlijst.

Zij worden bij een tijdelijke schorsing de facto tijdelijk werkloos. Het verdient aanbeveling om hier sowieso met de nodige terughoudendheid mee om te gaan als bevoegde overheid, doch een **duidelijk kader** hierbij is sterk aangewezen – analoog als in het algemene strafrecht. Bovendien wordt aanbevolen om dit kader niet alleen duidelijk te maken, maar ook **in evenredigheid te brengen met de overtredingen of gemaakte fouten**.

Schorsingen zouden daarbij het laatste redmiddel moeten zijn, voorafgegaan door mildere sancties zoals boetes of tijdelijk verscherpt toezicht op bepaalde (deel)activiteiten van een eBSD.

En vooral voorafgegaan door een begeleidingstraject en overleg zodat het nooit zover hoeft te komen.

34.2.9 Aanpassing VLAREL inzake beroepsmogelijkheden eBSD na sanctie

Aansluitend bij het vorige item over het sanctioneringsbeleid ten aanzien van de eBSD, wordt aanbevolen om werk te maken van redelijke en laagdrempelige beroepsmogelijkheden voor een eBSD na het verkrijgen van een sanctie.

De huidige hoorzittingen die gehouden worden na een voornemen tot schorsing bieden een eerste mogelijkheid om in verweer te gaan, doch dit is voor dezelfde mensen als zij die het voornemen tot schorsing hebben uitgestuurd.

Nog los van het feit dat de integriteit van de bevoegde ambtenaren niet a priori in twijfel moet getrokken worden, ontstaat op die manier minstens een zweem van partijdigheid.

Het is daarom belangrijk dat er een derde partij onafhankelijk een oordeel kan vellen – desgevallend een commissie waarin ook meerdere andere eBSD's als 'peers' in zetelen. Vaak gaat het immers over technische kwesties, waarover iemand van buiten het vakgebied moeilijk kan oordelen.

Momenteel kan een eBSD bij gebrek aan een specifiek kader alleen maar naar de Raad van State trekken. Een dure en omslachtige procedure die veel tijd vergt, en bovendien niet opschortend werkt na toekenning van een effectieve schorsing.

35 GRONDVERZET 43

35.1 Conclusies van de experten-commissie

35.1.1 Effectievere inzet van huidige grondverzetregeling pro bodemgezondheid

De grondverzetregeling regelt het gebruik en de traceerbaarheid van uitgegraven gronden ('bodemmateriële').

De nadruk ligt vandaag op het voorkomen van verontreiniging op het ontvangend terrein, en het waarborgen dat de milieuhygiënische kwaliteit compatibel is met het beoogde gebruik.

Binnen een bodemdecreet dat streeft naar uitgebreide doelstellingen van bodemgezondheid kan de grondverzetregeling bijdragen aan de ambitie om niet enkel het ontvangende terrein te beschermen tegen verontreiniging, maar ook bij te dragen aan het behoud en de verbetering van bodemgezondheid, zowel op de plaats van herkomst als op het ontvangend terrein.

Bodemgezondheid vraagt namelijk méér dan alleen de afwezigheid van verontreiniging. Ook de chemische, fysische en biologische toestand is van belang.

De vraag of de gebruiksvoorwaarden voor uitgegraven gronden verder moeten gaan dan louter een milieuhygiënische toets, is op zich niet nieuw.

Want ook vandaag biedt een milieuhygiënische toets (bewust) geen garantie voor de (technische) geschiktheid van gronden voor gebruik als teelaarde voor beplanting of als fundering voor wegebouw.

Bodemgezondheid vraagt niet enkel een bredere evaluatie van de bodemkwaliteit van de uitgegraven grond (chemisch/fysisch/biologische kenmerken), maar ook zorgvuldige overwegingen omtrent het al dan niet uitvoeren van grondwerken.

Met uitzondering van doelgericht bodemherstel, zijn bodemvriendelijke grondwerken vooral die welke vermeden kunnen worden.

De sleutel voor meer bodemzorg bij grondwerken ligt niet zozeer in het verder uitbreiden of verdiepen van de gebruiksvoorwaarden van uitgegraven grond, zonder dit a priori uit te sluiten. Het zou wel de complexiteit en techniciteit van de regelgeving verhogen en daarmee ook het risico op tegenstrijdigheden met andere beleidsdoelstellingen.

Belangrijker is om bodemzorg te verankeren in de fases die voorafgaan aan de uitvoering.

Het zijn de vroege beslissingen tijdens planning en (voor)ontwerp die bepalen of er grondwerken nodig zijn (naast uitgravingen ook ophogingen), waar deze plaatsvinden, hoeveel gronden daarbij vrijkomen (of nodig zijn) in hoeverre die grond binnen het eigen terrein afgezet kan worden en aan welke chemische/fysische/biologische kenmerken gronden moeten voldoen.

⁴³ Opgesteld door Elisa VERMEULEN, Lid van de experten-commissie "op weg naar een Bodemzorg in 4D", 2023-2024;

Dat traject blijft in de grondverzetregelgeving zelf buiten beeld. De eerste stap in de grondverzetregeling, nl. de opmaak van een technisch verslag, gebeurt immers op basis van een gekend ontwerp.

Bodem vroeger op de agenda zetten vereist niet noodzakelijk extra juridische instrumenten, wel een effectievere inzet van het bestaande instrumentarium.

Wanneer bodem daar “het gewicht krijgt dat het verdient” blijft de grondverzetregeling een krachtig en waardevol instrumentarium om een kwalitatieve uitvoering te ondersteunen.

De nieuwe verplichting om PFAS generiek te testen in technische verslagen leidde vrijwel direct tot aangepaste omgang met PFAS-verontreinigde gronden op werven.

Dit illustreert hoe het ketenzorgsysteem, met duidelijk georganiseerde procedures en verantwoordelijkheden, ook een katalysator kan zijn voor toekomstige bodemuitdagingen.

35.1.2 Gebiedsgerichte bodemzorg en een duidelijke kwalificatie van diffuse verontreiniging

Het bodemdecreet en ook andere milieuregelgeving focust sterk op individuele percelen en actoren.

Door dit te upgraden met het schaalniveau van gebieden wordt het mogelijk om bodemzorg te verankeren in gebiedswerking waar beleidsdoelstellingen rond ruimtelijke planning, natuur, water, klimaat op elkaar afgestemd worden, en waarbij de grondverzetregeling het instrumentarium biedt om de kwalitatieve uitvoering te waarborgen.

De verkregen inzichten en ervaringen uit brownfieldontwikkelingen kunnen zo worden doorvertaald naar een breder spectrum van situaties vanuit de vraagstelling: hoe evolueren van ‘minder negatieve impact’ naar ‘meer positieve impact’.

In het licht van circulair landgebruik, de uitdagingen voor klimaatverandering en biodiversiteit zal dit alleen maar belangrijker worden.

Door een kader te ontwikkelen dat eerder en breder naar bodemkwaliteit kijkt zal ook de omgang met grondstromen automatisch beter afgestemd moeten worden op maatschappelijke uitdagingen eerder dan individuele opportuniteiten (afzet grondoverschotten).

De grondverzetregeling heeft zichtbaar gemaakt dat ook op niet-risicogronden verontreiniging kan voorkomen in min of meerdere mate, en dat naast puntbronnen ook diffuse bronnen tot verontreiniging kunnen leiden die grotere gebieden beslaan.

Het al dan niet aanpakken en beheersen van verontreiniging wordt nog te veel bepaald vanuit de toepasselijke procedures (middelenregelgeving) eerder dan door een gemeenschappelijke visie over het resultaat (doelregelgeving).

Gebiedsgerichte aanpak biedt kansen om diffuse verontreiniging zichtbaar te maken en te beheersen, maar vraagt om een duidelijke kwalificatie tussen diffuse verontreiniging en verontreiniging van puntbronnen om een dergelijke gebiedsgerichte aanpak te kunnen organiseren. Het biedt de mogelijkheid om naar het systeem in zijn totaliteit te kijken en te streven naar een kwaliteit die past bij de gewenste ruimtelijke ontwikkeling en daarbij passende ecosysteemdiensten en kwaliteit.

35.1.3 Onderling beter afstemmen van grondverzet en bodemonderzoeken

Technische verslagen en decretale bodemonderzoeken (OBO/BBO/BSP) hebben een andere finaliteit maar kunnen nog beter op elkaar afgestemd worden.

Wanneer significante verontreiniging aan het licht komt bij grondverzet, kan restverontreiniging die achterblijft na de werken evengoed voor onaanvaardbare risico's zorgen.

De intensiteit en tijdspanne van de decretale procedures is niet altijd verenigbaar met een werf in uitvoering en voor de meeste werven zouden extra decretale verplichtingen voor onnodige lasten zorgen.

Dat mag echter geen reden zijn om in de 'evidente' situaties (duidelijke risico's) géén actie te ondernemen.

Binnen de contouren van de uitgraving wordt dit opgevolgd via technisch verslag en traceerbaarheidsprocedure, echter vanuit een logica van materialenbeheer (omgang met uitgegraven verontreinigde grond) en niet vanuit bodembeheer (risico's van verontreiniging die achterblijft).

Een duidelijk juridisch kader ontbreekt om beiden met elkaar te verzoenen.

Saneringsdoelstellingen moeten rekening houden met de gevolgen van restverontreiniging bij latere grondwerken. Zo dringt een expliciete differentiatie zich op bij stadontwikkelingsprojecten en herontwikkelingsprojecten ten overstaan van bedrijventerreinen in exploitatie.

Grondverzet is geen uitgestelde sanering.

35.2 Aanbevelingen door de experten-commissie

35.2.1 Betrek de grondverzetregeling en de bodembeheerorganisaties

Zet het instrumentarium van de grondverzetregeling in om een bredere ambitie van bodemgezondheid te faciliteren wanneer bodemzorg geïntegreerd wordt in de fase van planning en ontwerp.

Laat het ketenzorgsysteem van de grondverzetregeling een belangrijke katalysator zijn om de transitie van een bodemgezondheidsbeleid te versnellen.

Betrek de erkende bodembeheerorganisaties vanuit hun sleutelpositie tussen beleid en praktijk als partner om bodemzorgpraktijken te verankeren in de keten.

35.2.2 Onderzoek zorgvuldig elke significante verontreiniging

Onderzoek zorgvuldig elke significante verontreiniging die aan het licht komt bij het opstellen van een technisch verslag, teneinde onaanvaardbare risico's te identificeren en te remediëren/beheersen, ongeacht of deze aan het licht kwamen n.a.v. een OBO dan wel een technisch verslag:

-
- werk een juridisch kader uit dat toelaat om verontreiniging te kwalificeren als afkomstig van puntbronnen of diffuse bronnen;
 - verduidelijk het juridisch kader voor de aanpak van verontreiniging die ontdekt wordt bij de opmaak van technische verslagen (of tijdens de grondwerken) zodat de aanpak ervan niet bepaald wordt door de procedure waarbinnen ze vastgesteld wordt (middelenregelgeving), maar vanuit een gemeenschappelijke visie over het gewenste resultaat (doelregelgeving);
 - werk een kader uit voor gebiedsgerichte bodemzorg zodat diffuse verontreiniging geïnventariseerd, gemonitord en waar nodig aangepakt kan worden op gebiedsniveau.

35.2.3 Implementeer een kader voor gebiedsgerichte bodemzorg

Implementeer een kader voor gebiedsgerichte bodemzorg dat pilootprojecten in gebiedsgerichte samenwerkingsverbanden stimuleert, dat toelaat om af te stappen van een aanpak op niveau van individuele percelen en actoren en dat toelaat verder te kijken dan individuele stoffen om in te zetten op de vereiste ecosysteemdiensten in dat gebied vanuit een bredere blik op bodemkwaliteit (chemisch/fysisch/biologisch).

Hou bij aanpassingen aan het decretaal kader rekening met de impact ervan op grondwerken, erkennend dat verontreiniging breder verspreid voorkomt dan op risico-gronden.

36 GRONDVERZET & BODEMSANERING – AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK⁴⁴

36.1 Grondverzet

De invoering van de grondverzetsregeling heeft sterk bijgedragen om de praktische uitvoering van het grondverzet gestructureerd, beheersbaar en inzichtelijk te maken.

Echter, wanneer we de praktijk in een breder kader plaatsen zijn er nog wel grijze zones en knelpunten die aandacht kunnen gebruiken zoals bv. het harmoniseren van normering en toepassingsmogelijkheden en het verfijnen van afperkingen:

- een her-evaluatie van de norm voor minerale olie bij gebruik van uitgegraven bodem als bouwkundig bodemgebruik (Bijlage VI). Een norm van 500 mg/kg.ds zal consistent zijn met de afvalstoffenregelgeving en in buurlanden geldende kwaliteitseisen;
- verdere afstemming tussen Vlaanderen, Brussel en Wallonië ter harmonisering van meer uniformere normen en analysemethodieken verhoogt de efficiëntie en kan parametershopping bij grondverzet tegengaan;
- nader toezicht op uitvoer van grondstromen uit Vlaanderen ter ontrading van ongewenst grondtoerisme;
- bij opmaak van Technische Verslagen zal een verdere verplichte afperking van vastgestelde grond met code 999 de vermenging van grondkwaliteiten voorkomen.

36.2 Doelstellingen 2036 – afbouw historisch passief

Sinds 1997 zijn in 25 jaar al zowat 60% van de 85.000 risicogronden onderzocht en waar nodig werd de sanering opgestart.

Om de doelstellingen van 2036 te halen is een versnelling van de doorstroming van dossiers in de nabije toekomst essentieel.

Hiervoor zal de nodige capaciteit bij OVAM en in de bodemsector nodig zijn, maar ook een snellere aanpak door de saneringsplichtige is essentieel.

Zo kunnen, naast het invoeren van extra onderzoeksmomenten en aanmaningen, volgende pistes en aanpassingen van procedures het traject van onderzoek tot opstart van sanering stimuleren en deblokkeren:

- deblokkeren van de patstelling bij vermengde verontreiniging en de plicht tot gezamenlijke aanpak door sneller tot een afdwingbare beslissing omtrent de verdeelsleutel van de kosten te komen;
- een borgstelling invoeren vanaf de vaststelling van een ernstige verontreiniging in het BBO kan zorgen voor een snellere doorstroming naar de opmaak van het BSP;

⁴⁴ Opgesteld door ir. Stefan Vanhille, Lid van de experten-commissie “Op weg naar een Bodemzorg in 4D”, 2023-2024

-
- het afschaffen van het onderscheid tussen Historische en Nieuwe bodemverontreiniging per december 2035 zal een stimulans zijn voor de versnelling van het indienen van BSP's voor 2036.

36.3 Terugsaneerwaarden

Bij de opmaak van het BSP worden terugsaneerwaarden voorgesteld.

Wanneer de doelstelling van de bodemsanering is “geen ernstige bodemverontreiniging”, zijn dit locatiespecifieke risico-gebaseerde terugsaneerwaarden. Om deze te bepalen wordt een risico-model gebruikt dat rekening houdt met een grote reeks in te geven gegevens en parameters. De uitkomst van het model resulteert in sommige gevallen in zeer hoge terugsaneerwaarden. In 2019 werden daarom beleidsmatige terugsaneerwaarden vastgelegd voor een reeks parameters die de hoogste waarden bekomen uit de risicomodellen aftoppen.

Deze beleidsmatige terugsaneerwaarden werden eerder arbitrair bepaald en liggen nog in een grootteorde van 10 tot meer dan 1.000 keer boven de bodemsaneringsnorm:

- bij deze beleidsmatige terugsaneerwaarden is een uitbreiding van het aantal verontreinigingsparameters aanbevolen. Nu bestaan deze enkel voor minerale olie, 10 PAK's en 5 metalen in de bodem en voor 12 gechloreerde solventen in het grondwater;
- bij de uitbreiding dienen ook niet genormeerde parameters en nieuwe opkomende contaminanten opgenomen;
- bij de bepaling van deze beleidsmatige waarden dient de uitkomst van een toxicologische risico beoordeling mee in rekening gebracht;
- hierbij kan tevens een uitfasering van deze beleidsmatige waarden in de tijd overwogen worden.

36.4 Restverontreiniging

De hoge terugsaneerwaarden resulteren in aanzienlijke restverontreiniging na uitvoering van de risico gebaseerde bodemsaneringswerken.

Die restverontreiniging heeft een impact op het maatschappelijk en economisch potentieel van de grond en leidt bij herontwikkeling, bestemmingswijziging of bij nieuwe inzichten tot complexe problematieken.

De maatschappelijke kost van restverontreiniging wordt wel al mee in rekening gebracht bij de MCA maar het beheer van alle restverontreiniging betekent een grote uitdaging voor de toekomst:

- een “heffing” of retributie op restverontreiniging zou een financiële stimulans kunnen zijn voor de saneringsplichtige om niet met zo ruim mogelijke terugsaneerwaarden de bodemsaneringswerken uit te voeren en grondiger te saneren dan het BSP voorschrijft. Deze bedragen zouden dan een sectoraal fonds voor het beheer van restverontreinigingen kunnen voeden.

36.5 Uitdagingen en bezorgdheden

- een “Standstill “ toepassen op gebiedsniveau houdt het gevaar in van een al te grote flexibiliteit in het omgaan met verontreinigde grond;
- het is belangrijk om “diffuse” bodemverontreiniging duidelijk te omschrijven en te begrenzen;
- bij gebiedsgerichte bodemzorg er over waken dat dit niet kan leiden tot risico-gebaseerd grondverzet;
- er dient overwogen hoe een gebiedsgerichte aanpak het streven naar harmonisering van regelgeving niet hypothekeert;
- de onafhankelijkheid van de bodemsaneringsdeskundige in een concurrentiele marktsituatie dient verzekerd te zijn.

37 ROL VAN DE AANNEMER -ENKELE OVERWEGINGEN EN AANBEVELINGEN VANUIT DE SANERINGSPRAKTIJK ⁴⁵

37.1 Opwaarderen van de rol van de aannemer

De bodemsaneringssector is een mature sector geworden.

De uitvoering van bodemsaneringswerken is geëvolueerd en is gespecialiseerd geworden.

De opdrachtgever, en de maatschappij, moet kunnen rekenen op een kwalitatieve, professionele en betrouwbare uitvoering.

Binnen de Vlaamse bodemregelgeving handelt de aannemer bodemsaneringswerken in de klassieke rol van aannemer. Hij voert de bodemsaneringswerken uit conform het BSP en het bijhorende conformiteitsattest, al dan niet vertaald in een bestek, en conform de tijdens de bodemsaneringswerken bekomen instructies van de opdrachtgever.

De federale erkenningsregeling van aannemers in klassen en categorieën houdt rekening met o.a. de technische bekwaamheid van het personeel, de ervaring van de onderneming en zijn financiële draagkracht. Deze erkenning is enkel verplicht van toepassing bij overheidsopdrachten. Bodemsaneringswerken worden hierbij niet gespecificeerd en vallen onder de brede noemer “Grondwerken”.

Hoe de erkenning van deskundigen en aannemers is geregeld in andere landen en regio's is erg verschillend en gaat van een erkenning voor zowel aannemer en deskundige op bedrijfs- als op persoonsniveau, over enkel een erkenning voor de deskundige, tot geen erkenning en zelfs geen onderscheid tussen deskundige en aannemer, waarbij enkel een vrijwillige certificatie enige garantie op kwaliteit garandeert.

De opmaak van het saneringsplan gebeurt meestal door de deskundige, soms is het vrij (zowel deskundige als aannemer), met tussenin nog een hybride situatie.

37.1.1 Het Achilles-zorgsysteem

Het Achilles zorgsysteem was een eerste stap, maar een formeel erkenningsstelsel voor aannemer bodemsaneringswerken gaat veel verder dan Achilles en zal bijkomende en bredere kwaliteitsgaranties bieden zowel naar opdrachtgevers als naar uitvoering van het bodembeleid.

Achilles is een klassiek zorgsysteem dat oorzaken van schade wil voorkomen.

De audits dienen jaarlijks te gebeuren zowel op hoofdkantoor als op de werven. Echter, van de ca 40 Achilles gecertificeerde aannemers heeft zowat de helft enkel een kantooraudit omdat bij hen op moment van de audit geen bodemsaneringswerk(en) in uitvoering zijn. In deze situatie is er, met enkel een kantooraudit, geen zekerheid dat de werfuitvoering zal voldoen.

⁴⁵ Opgesteld door ir. Stefan Vanhille, Lid van de experten-commissie “Op weg naar een Bodemzorg in 4D”, 2023-2024

Bovendien is Achilles niet algemeen van toepassing, zo geldt het niet bij ontgravingen buiten een conform verklaard BSP, bij veiligheidsmaatregelen, bij voorzorgsmaatregelen, bij schadegevallen, bij grondwaterzuiveringen, ...

Ook bij uitvoering van grondverzet waarbij code 999 is betrokken is geen zorgsysteem van toepassing.

37.1.2 Naar een erkenning van de aannemer in de bodemsaneringssector?

Naar analogie met andere erkenningen in de bodemsaneringssector zou deze erkenning van de aannemer een meerwaarde betekenen door voorwaarden op te leggen omtrent de kennis en ervaring van de medewerkers, zowel uitvoerend als leidinggevend, en voorwaarden aan de organisatie, het beschikbare materieel, en de financiële draagkracht en de stabiliteit van de onderneming mee in rekening te brengen en eventueel het vereiste niveau van verzekering vastleggen. Achilles zou als zorgsysteem kunnen geïntegreerd worden in deze erkenning.

Daarnaast is een erkenning veel breder van toepassing dan Achilles en geeft het vertrouwen naar opdrachtgevers en derden. Een specifieke erkenning als aannemer bodemsaneringswerken wordt door verschillende leden van de commissie niet als zinvol en noodzakelijk beoordeeld. Het lijkt beter om na te gaan wat binnen het bestaande instrumentarium kan geoptimaliseerd worden. Een upgrade van Achilles zou hier toe kunnen bijdragen. Wel is duidelijk dat het aangewezen is de kwaliteit van de uitvoering in brede zin te verhogen en te borgen, voornamelijk in die werken waar Achilles niet van toepassing is, zoals veiligheidsmaatregelen, schadegevallen, grondwaterzuiveringen, en zeker ook het grondverzet. Of dit kan gebeuren door Achilles te verbreden, met dezelfde of aangepaste criteria, of op enige andere wijze staat nog open.

Na discussie in het experten-panel werd een formele erkenning van de aannemer niet behouden en werd geopteerd voor het verbreden en versterken van Achilles.

37.1.3 Een overlegplatform met de OVAM

Er zou een gezamenlijk overlegplatform kunnen opgezet worden in een Commissie met OVAM en vertegenwoordigers van deskundigen en aannemers waar omtrent de regelgeving geïnformeerd en afgetoetst wordt en technisch en inhoudelijk de evolutie van technieken opgevolgd wordt (CGP).

Daarnaast zou de Commissie tot doel hebben de kwaliteit van de sector, deskundigen en aannemers, te borgen. Dit door kwaliteitseisen en richtlijnen te verbeteren, de kwaliteit van de dienstverlening en de uitvoering van de werken te evalueren en te waarborgen door o.a. klachtenbehandeling en niet bindend advies te geven voor bv. schorsing van de erkenning.

Hoe kan de kennis en expertise die bij aannemers bodemsaneringswerken aanwezig is op een transparante en niet marktversturende manier gevaloriseerd worden bij de opmaak van een BSP en de technische uitwerking van de geselecteerde saneringsvariant? En dit zonder de onafhankelijkheid van deskundige en aannemer in het gedrang te brengen.

Kan bij de bodemsaneringsdeskundigen, dit zijn ondernemingen, een bijkomende erkenning op persoonsniveau voor kritische functies de onafhankelijkheid nog beter verzekeren, terwijl de bodemsaneringsdeskundige als onderneming opereert in een commerciële marktsituatie?

Hoe kan meer verantwoordelijkheid bij de aannemer gelegd worden bij uitvoering van bodemsaneringswerken?

37.2 Aanbevelingen

Een upgrade van het Achilles zorgsysteem, gecombineerd met de uitbreiding van de toepassing ervan naar o.a. veiligheidsmaatregelen, grondwaterzuiveringen, en ook naar het grondverzet kan hier voor onderzocht worden.

Het installeren van een gezamenlijk overlegplatform in de vorm van een commissie met de OVAM en sectorvertegenwoordigers van deskundigen en aannemers die de evolutie in technieken opvolgt en de kwaliteit van de dienstverlening en de uitvoering van werken moet evalueren en waarborgen.

Nagaan hoe meer verantwoordelijkheid bij de aannemer kan gelegd worden, en dit bij de technische uitwerking en ook bij de uitvoering van bodemsaneringswerken.

38 COMPLEXITEIT REGELGEVING – PROCEDURES – IN RELATIE TOT CIRCULAIR LANDGEBRUIK⁴⁶

38.1 Circulair landgebruik als referentiekader

Circulair landgebruik is een manier van landgebruik die erop gericht is om de waarde van land te maximaliseren en tegelijkertijd de negatieve impact op het milieu te minimaliseren.

Circulair landgebruik kan ingepast worden in de Ladder van Lansink (mits aanpassingen):

6. reduceer: verminder de hoeveelheid land die nodig is voor menselijke activiteiten. Dit kan door het maximaliseren van ruimtelijk rendement, waaronder intensiever ruimtegebruik en gedeeld ruimtegebruik;
7. hergebruik: hergebruik gebouwen, constructies of infrastructuur (eventueel mits aanpassingen, voor andere functies);
8. recycleer: herontwikkel bestaand (gewezen) ruimtebeslag ingrijpend tot nieuwe duurzame omgevingen (bv. van een verwaarloosde voormalige fabriek met bodemverontreiniging tot een nieuwe multifunctionele stedelijke wijk);
9. recupereer: win ecosysteemdiensten of energie (bv. zonnepanelen op stortplaats);
10. beheer: ga zorgzaam om met grond dat tijdelijk niet nuttiger kan worden gebruikt.

Circulair landgebruik moet altijd streven naar de strategie met het laagst nummer in deze hiërarchie, maar is sterk afhankelijk van de context (bv. ruimtelijk orderingsbeleid die bepaalt waar welke ontwikkelingen al dan niet gewenst zijn).

In de analyse van dit thema is beschreven welke overwegingen en randvoorwaarden er gelden bij circulair landgebruik, in casu geschreven vanuit herontwikkelingen van bestaand ruimtebeslag.

Deze herontwikkelingen zetten vooral in op de bovenstaande eerste drie strategieën.

38.2 CONCLUSIES

38.2.1 Complex samenspel van diverse factoren

Bij herontwikkeling van bestaand ruimtebeslag moet de initiatiefnemer rekening houden met heel veel factoren zoals op vlak van regelgeving, procedures en business case. Daarnaast omvat herontwikkeling het interveniëren in een natuurlijk én menselijk systeem met elk hun eigen complexiteiten.

De vernietigingsgraad van vergunningsbeslissingen bij de Raad voor Vergunningsbetwistingen bewijst dat alleen al de regelgeving toepassen vaak een complex gegeven is.

⁴⁶ opgesteld door *BAETEMAN Stefaan*, Onderhandelaar brownfieldconvenanten, Lid van de expertencommissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024;

38.2.2 Milieueffectrapportage

Milieueffectrapportage omvat een integrerende technisch-wetenschappelijke beoordeling op mens en milieu als hulpmiddel in de besluitvorming en beoogt het milieu en de gezondheid een plaats toe te kennen die evenwaardig is aan de sociale, economisch en andere maatschappelijke belangen. Het expertenpanel meent dat bodem daarin momenteel niet het gewicht krijgt dat het verdient.

De modernisering van de milieueffectrapportage kan de efficiëntie, effectiviteit en kwaliteit verbeteren en leiden tot een positief instrument voor de bescherming van het leefmilieu en het nemen van duurzame beslissingen. In die beweging kan de discipline bodem *'het gewicht krijgen dat het verdient'*, zowel bij plannen programma's als bij projecten.

38.2.3 Convenanten en overeenkomsten

Het systeem van brownfieldconvenanten werd aanvullend beschreven, maar is bij lange niet bij alle herontwikkelingen relevant en niet alle brownfields komen in aanmerking voor een brownfieldconvenant. Brownfieldconvenanten bieden een aantal voordelen zoals in de analyse beschreven.

Brownfieldconvenanten vormen een extra instrument al leiden ze ook tot meer voorspelbaarheid, gedragenheid, afstemming, facilitering en een vroege betrokkenheid van relevante betrokkenen (binnen de relevante partijen, maar ook het betrokken publiek).

Al in een vroeg stadium wordt heel wat relevante informatie verzameld, een basistoetsing uitgevoerd aan beleid en regelgeving en een vroege belangenafweging gemaakt en verankerd in een burgerrechtelijke overeenkomst inclusief ambities op vlak van duurzaamheid.

Ze kunnen niet verzekeren dat de administratieve instrumenten (planning, vergunningen) worden afgeleverd, niet aangevochten en niet vernietigd, maar beperken de kans daartoe wel.

Omdat brownfieldprojecten een lange looptijd kennen is in het convenant ingebouwd dat een stuurgroep de realisatie opvolgt, inspeelt op evoluties, verder afstemt, afspraken verfijnd, ook op vlak van duurzaamheidsambities. Naast brownfieldconvenanten kunnen ook andere overeenkomsten worden gesloten, zoals samenwerkingsovereenkomsten, PPS-overeenkomsten, intentieovereenkomsten (...).

38.2.4 Belangenafweging

De beslissing over een plan of project gebeurt in de meeste gevallen door een politiek orgaan die, aan het eind van de procedure, alle aangereikte informatie en beoordelingen moet samenvoegen en een maatschappelijke afweging moet maken.

Het samenspel van zoveel factoren leidt tot de vaststelling dat vaak een belangenafweging aan de orde is, dat er keuzes moeten worden gemaakt en prioriteiten moeten worden bepaald, dat maatwerk nodig is met integrale en integrerende afwegingen ten opzichte van doelstellingen en dit in een zo vroeg mogelijk stadium van totstandkoming van een project.

38.2.5 Realistisch-ambitieuw Bodembeleid

Om onze duurzaamheidsambities te halen, zeker op vlak van bodem, zou circulair landgebruik net in een betere business case moeten resulteren dan nieuwe ontwikkelingen. Duurzaamheid gaat over een evenwicht tussen ecologische, sociale en economische aspecten (en ook ethische aspecten inclusief governance).

Regels en normen opleggen om tot een natuurlijke bodem te evolueren en tot nuleffecten te komen op mens zijn utopisch. Om een antwoord te bieden op evoluerende maatschappelijke vragen en uitdagingen, zoals duurzaamheid, mogen - en willen - we ons niet 'vastrijden'. Als we ons 'vastrijden' komen we tot een *standstill* op vlak van herontwikkelingen en aanpak van bodemissues (en andere problematieken met negatieve effecten op het natuurlijk en het menselijk systeem) waardoor we zeker slechter af zijn.

We moeten daarom een *realistisch-ambitieuw bodembeleid* voeren. Een beleid kan niet enkel worden gevoerd via regelgeving. De wereld wordt dermate complex dat zij niet meer rechtstreeks te vatten is door het opleggen van regels en normen.

De EU Bodemmonitoringrichtlijn gaat heel wat verder dan het opzetten van bodemmonitoring maar zal lidstaten verplichten heel wat extra bodemmaatregelen te nemen, op vlak van regelgeving, maar ook inzake onderzoek, sensibilisatie, training, advies, uitwerken van goede en slechte bodempraktijken, certificatie van gezonde bodems, *land take* maatregelen, duurzaam bodembeheer.

38.3 Aanbevelingen – Horizontaal/Transversaal

38.3.1 Communicatie

Zet algemeen meer in op alle vormen van communicatie (sensibiliseren, informeren, opleiden, adviseren, begeleiden...), met inachtnaam van alle doelgroepen (burger, bedrijf, ontwikkelaars, m.e.r.- en bodemsaneringsdeskundigen, vergunningverlenende en plannende overheden en adviesinstanties, Team Omgevingseffecten, handhavingsinstanties), zowel over het beleid richting *Bodemzorg in 4D* als over de toepassing van regelgeving, goede praktijken, onderzoek, data, uitdagingen (...)

Goede praktijken omvatten ook in een zo vroeg mogelijk stadium het in kaart brengen van relevante bodemdata die relevant kunnen zijn voor een voorgenomen plan of project.

38.3.2 Samenwerking

Zet in op samenwerking tussen al deze doelgroepen moet leiden tot meer *Bodemzorg in 4D* zonder herontwikkelingen onmogelijk te maken of onnodig te bemoeilijken.

Een inzicht in elkaars beleid, belangen en doelstellingen en oplossingsgerichte attitude is daarbij cruciaal.

38.3.3 Opleiding

Leidt personen betrokken bij ruimtelijke planning, vergunning- en adviesverlening meer op, gericht op de juridische context waarin zij opereren; dit kan juridische procedures vermijden of ervoor

zorgen dat plannen en vergunningen na jaren procedures niet worden vernietigd (en hernomen moeten worden met opnieuw kans op juridische procedures en opnieuw vernietiging).

Er is daarbij een duidelijk verschil te maken tussen legale aspecten en opportuniteitsaspecten.

Een adviesinstantie zou bij de opportuniteitsafweging rekening houden met het (maatschappelijk) belang van het plan of project en integratie zoeken met andere adviezen.

[De code goede praktijk adviesverlening](#) bij complexe projecten is hierbij inspirerend en opnieuw onder de aandacht te brengen.

Het beleidsonderzoek [Evaluatie van de adviesverlening in kader van omgevingsvergunningen](#) formuleert 3 overkoepelende aanbevelingen:

1. kwalitatief adviseren is een kerntaak, en draagt bij aan de geïntegreerde doorwerking van het sectoraal beleid;
2. oplossingsgericht adviseren draagt bij aan beslissingen die ook realisatiegericht zijn;
3. efficiënt adviseren door slim te screenen en gericht te adviseren.

38.3.4 Gedragswetenschappen

Beoog gedragswijziging: *Bodemzorg in 4D* vergt vooral een gedragswijziging van alle betrokkenen. Het inbrengen van gedragswetenschappen in de implementatie van dergelijk beleid kan de slaagkansen verhogen.

38.3.5 Instrumentenmix

Stel een instrumentenmix beschikbaar teneinde te verzekeren dat **circulair landgebruik** van bestaand ruimtebeslag (afhankelijk van de ruimtelijke context) de (ondermeer financieel) haalbare norm wordt (in plaats van ontwikkeling van nog niet aangesneden gronden). Instrumenten behoren daarbij tot de ruimtelijke planning, vergunningen- en milieubeleid (inclusief beoordelingskaders), land take maatregelen (voorzien in EU Bodemmonitoringrichtlijn), financiële instrumenten (verlagen drempels bij herontwikkelingen, verhogen bij nieuwe ontwikkelingen).

De afhankelijkheid van de ruimtelijke context vertaalt zich onder andere ook bij financiële instrumenten.

Zo zou een leegstandsheffing (bedrijfsruimten en andere types) en vernieuwingssteun zich moeten richten op sites en projecten die gewenst te herontwikkelen zijn of steun voor ontharding waar herontwikkeling niet gewenst is.

Zo zouden heffingen op onbebouwde percelen best worden beperkt tot die percelen waar ontwikkeling expliciet gewenst is en bij voorkeur te richten op eerder aangesneden gronden.

38.3.6 Diligentie

Vermijd lange stilstand bij sites met een slechte bodemtoestand, leegstand en verwaarlozing, maar straf ook niet de houders van zakelijke rechten waar die stilstand – tijdelijk – wel gewenst is.

Analyseer en voorzie – anticipatief – visies op gebieden en sites en vertaal die in plannen en realiseerbare projecten. Zeker voor de grotere, complexere projecten is het aan te bevelen overeenkomsten te sluiten (zoals brownfieldconvenanten) na analyse en visievorming inclusief financiële analyse.

Dergelijke trajecten kunnen afhankelijk zijn van onderzoeken waarvoor de verantwoordelijkheid bij gebruikers of houders van zakelijke rechten of zelfs van derden ligt.

Waar dergelijk traject nog geen uitsluitel of gepaste vergunningsmogelijkheden biedt, of waar vergunningsprocedures lopen, mogen de houders van zakelijke rechten niet worden gestraft. In die zin is een opschorting van de heffing voor leegstaande bedrijfsruimten in het kader van brownfieldprojecten een goede zaak.

Dit kan beter worden uitgebreid, bv. inzake heffingen op leegstaande of onbewoonbare woningen en gebouwen of opschorting van onroerende voorheffing tijdens de periode van improductiviteit.

Tevens kan het opschorten van bodemsaneringsprojecten en -saneringen hiertoe bijdragen. Omgekeerd is het belangrijk dat eens herontwikkeling mogelijk is die, zonder dralen, wordt opgestart.

38.3.7 Promotie van overeenkomsten

Promoot het gebruik van overeenkomsten (en brownfieldconvenanten) waarin aandacht gaat naar verzameling van relevante (bodem-)informatie, een toetsing aan regelgeving en beleid en een integrale en evenwichtige (belangen)afweging in een zo vroeg mogelijk stadium van het voorgenomen plan of project.

Bij de totstandkoming van overeenkomsten wordt best informatie en inspraak voorzien.

Overeenkomsten moeten ambitieus zijn op vlak van maatschappelijke meerwaarde (inclusief duurzaamheid), afspraken omvatten afhankelijk van het stadium van het plan of project of een kader vormen voor langlopende projecten waarbij afspraken kunnen worden opgevolgd, verfijnd, bijgestuurd en waarin evoluties kunnen worden opgevangen met blijvende afstemming op elkaars belangen.

38.4 Aanbevelingen – verticaal / sectoraal

38.4.1 Implementatie Bodemmonitoringrichtlijn

Implementeer de EU Bodemmonitoringrichtlijn conform de Omzendbrief betreffende de coördinatie van de omzetting van Europese regelgeving en van de maatregelen in het kader van inbreukprocedures, waaronder dat zij niet ruimer of strenger wordt omgezet dan strikt noodzakelijk.

De ‘zo letterlijk mogelijke’ omzetting vermijdt juridische betwistingen t.a.v. de implementatie in de Vlaamse regelgeving, zorgt voor een *level playing field* en het vermijden van *gold plating* en zorgt

voor veel betere afstemmings- en rapportagemogelijkheden en internationale data-uitwisseling en -evaluatie.

Het houdt ook de nodige inzet van tijd en middelen proportioneel. Alleszins moet worden vermeden dat een strengere implementatie er toe leidt dat greenfield-ontwikkeling interessanter wordt dan brownfield-her-ontwikkeling.

38.4.2 Sterkere aandacht voor bodem in m.e.r.

Dat bodem momenteel niet het gewicht krijgt dat ze verdient moet niet worden opgelost met nieuwe regelgevende instrumenten maar door de bestaande instrumenten beter te laten toepassen.

Actualiseer het m.e.r.-richtlijnenboek Bodem tot een dynamische handleiding of guidance Bodem afgestemd op de EU Bodemmonitoringrichtlijn, conform de conceptnota Modernisering milieueffectrapportage en de meest recente inzichten en hou die actueel.

Conform supra zijn alle vormen van communicatie over die dynamische handleiding of guidance Bodem gericht op alle relevante doelgroepen cruciaal om de doorwerking te verzekeren in de besluitvorming.

Promoot daarbij het verzamelen van informatie in een zo vroeg mogelijk stadium van het plan of project.

38.4.3 Meer adviezen op maat door OVAM

De OVAM adviseert in veel dossiers, maar meestal beperkt tot een standaardadvies. Dit is niet in overeenstemming met de aanbeveling inzake opleiding voor personen betrokken bij vergunning- en -adviesverlening.

De OVAM moet meer adviseren op adviesvragen (inclusief plannen en programma's en projecten), niet met een standaardadvies, maar met een advies op maat, niet op alle adviesvragen, maar op de meest relevante. Het beleidsonderzoek [Evaluatie van de adviesverlening in kader van omgevingsvergunningen](#) werkt dit uit in haar aanbevelingen.

Die advisering heeft ook een sterk preventief effect op latere vergunnings- of planningsdossiers waar betrokkenen automatisch anticipatief gaan rekening houden met het adviesbeleid dat de OVAM voert.

Die advisering moet ondermeer verwijzen naar een degelijke effectbeoordeling inzake bodem, zowel bij m.e.r.'s als bij screeningsdossiers.

Die advisering moet erop wijzen dat bij de omgevingsvergunningsaanvraag of omgevingsmelding het addendum E2 Effecten op de bodem, (degelijk) moet worden ingevuld als het project potentieel aanzienlijke milieueffecten kan veroorzaken op de bodem en dat daarvoor gebruik kan worden gemaakt van de dynamische handleiding of guidance Bodem.

38.4.4 Meer Brownfieldprojecten faciliteren

Zorg dat meer projecten in aanmerking komen voor een brownfieldconvenant. De meest prioritaire brownfields en brownfieldprojecten met een financieel precaire outlook zouden toegang moeten

krijgen tot een brownfieldconvenant. De ontvankelijkheids- en gegrondheidscriteria zijn daarop bij te sturen.

De meest prioritaire zijn deze waar de huidige situatie een bedreiging vormt voor mens of milieu of de herontwikkeling een antwoord biedt op urgente of grote maatschappelijke uitdagingen (bv. klimaat, biodiversiteit).

Breng die in kaart en stimuleer dat die worden aangepakt, bij voorkeur via een brownfieldconvenant. Werk een praktische aanpak uit waarin brownfields die gevat zijn in een faillissementsprocedure in aanmerking komen voor een brownfieldconvenant.

Naast inhoudelijke afstemming is ook meer afstemming op vlak van investeringen bij brownfieldprojecten nodig.

Het brownfielddecreet heeft tot doel brownfieldprojecten te faciliteren. Een brownfieldconvenant omvat heel wat verbintenissen op vlak van samenwerking.

Tot de basisverbintenissen inzake samenwerking behoort *“Maximale benutting van de eigen mogelijkheden en bevoegdheden”*.

Zorg ervoor dat overheidsinvesteringen die (ondermeer) nodig zijn voor brownfieldprojecten prioritair (t.t.z. afgestemd op de timing van het brownfieldproject) worden opgenomen in meerjaren- en jaarprogramma's.

39 NIEUWE VERSUS HISTORISCHE BODEMVERONTREINIGING IN HET VLAAMS BODEMDECREET⁴⁷

39.1 Aansprakelijkheid

39.1.1 Conclusies

- In het verleden werd op meerdere ogenblikken vastgehouden aan het onderscheid nieuwe/historische bodemverontreiniging voor aansprakelijkheid;
- Ook vandaag spelen verschillende elementen de opheffing van het onderscheid parten. Zo valt in hoofdzaak te denken aan het niet-retroactiviteitsbeginsel, maar ook het redelijkheidsbeginsel en het gelijkheidsbeginsel;
- De pertinentie van het onderscheid nieuw/historisch moet daarenboven sterk gerelativeerd worden, nu (i) het een uitdovend scenario is wegens de verjaring van de aansprakelijkheidsvordering, (ii) het om loutere kostenrecuperatie gaat waardoor het een verhaal in tweede orde is, (iii) elementen zoals het tijdsverloop, eigendomsoverdrachten en faillissement de vordering eveneens bemoeilijken en tot slot (iv) het *Quick Wins* decreet de OVAM zou toelaten om de veroorzaker aan te spreken, alvorens tot ambtshalve sanering over te gaan;
- Het is momenteel nog onduidelijk of de link tussen plicht en aansprakelijkheid onoverkomelijk is. Verdere uitwerking is op dit vlak vereist.

39.1.2 Aanbevelingen

- Behoud van het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging, voor wat betreft de aansprakelijkheid;
- Wanneer na impact-analyse zou blijken dat de afschaffing van het onderscheid voor de saneringsplicht wenselijk en mogelijk is, dient te worden nagegaan of dit tot gevolg heeft dat ook voor aansprakelijkheid het onderscheid moet en kan worden opgeheven. Dienaangaande dient ook voor aansprakelijkheid een impact-analyse te worden uitgevoerd. Verdere uitwerking is op dit vlak vereist.

39.2 Saneringsplicht

39.2.1 Conclusies

- De saneringsplicht voor nieuwe bodemverontreiniging kent enkele specifieke nadelen, waaronder bijvoorbeeld (i) dat het behalen van de kwantitatieve saneringscriteria soms als te verregaand of te streng wordt beschouwd en (ii) dat varianten om (locatiespecifiek) risico-gebaseerd te saneren of om gebruiksbepalingen op te leggen (te snel) aanvaard worden bij nieuwe verontreiniging;

⁴⁷ Opgesteld door mr. Laura JANSSENS, mr. Bart MARTEL, mr. Tom DE WAELE, ir. Tom WUYTS, Leden van de experten-commissie "op weg naar Bodemzorg in 4D" 2023-2024;

-
- Ook de saneringsplicht voor historische bodemverontreiniging kent enkele specifieke nadelen, zo (i) is er vaak een grotere restverontreiniging en (ii) worden varianten om te saneren tot richtwaarde of bodemsaneringsnorm bij voorbaat uitgesloten;
 - Het onderscheid (en de daarmee samenhangende gevolgen) is niet langer verantwoordbaar in het licht van wetenschappelijke objectiviteit, het maximaal streven naar een gezonde bodem en een consistent en consequent bodembeleid;
 - Het toepassen van het huidig regime van historische bodemverontreiniging op elke verontreiniging als oplossing voor voormelde nadelen, is niet wenselijk in het licht van een betere bodemzorg en het *standstill*-beginsel;
 - Het toepassen van het huidig regime van nieuwe bodemverontreiniging op alle verontreinigingen vormt een oplossing voor bovenvermelde nadelen, mits dit wordt gecombineerd met een herziening van de MCA-gewichten (criterium vuilvrachtreductie, moment ontstaan van de verontreiniging, etc.);
 - Het onderscheid in het Bodemdecreet alleen opheffen voor de bepalingen rond het saneringsdoel, volstaat echter niet. Ook de loutere herziening van de MCA volstaat niet. Bijgevolg noopt dit mogelijks tot een volledige herziening van het Bodemdecreet op dit vlak, maar een gedeeltelijke afschaffing is niet uitgesloten. Een afschaffing van het onderscheid
 - inzake historische versus nieuwe bodemverontreiniging moet alleszins weloverwogen gebeuren, gebaseerd op een impactanalyse die alle (potentiële) gevolgen in kaart brengt (capaciteit, (overheids-)middelen, personeel, juridische implicaties inclusief wijzigende houding inzake rechtspraak...) en rekening houdend met impact op verwante domeinen zoals grondverzet.

39.2.2 Aanbevelingen

- Om na te gaan of het voor de saneringsplicht wenselijk en mogelijk is om het onderscheid af te schaffen (eventueel mits een bepaalde overgangsregeling), dient een impact-analyse te worden uitgevoerd. Verder uitwerking is op dit vlak is vereist.

39.3 Overige knelpunten, aandachtspunten, potentiële verbeterpunten

- herzien van de criteria bij bodemonderzoeken;
- het lot van de eindverklaring;
- de 'voortdurende plicht';
- het invoeren van een nulmeting – herstelverplichting, in combinatie met een financiële bijdrage aan een op te richten fonds;
- de kracht van gebruiksbepalingen;
- de onafhankelijkheid van de bodemsaneringsdeskundige;
- de veroorzaker in de cascade van saneringsplichtigen;
- de behandelingstermijn van administratieve beroepen;
- de anterioriteitsvereiste bij de vrijstelling van saneringsplicht bij PFAS-verontreiniging.

Gelet op het feit dat deze knelpunten slechts in een latere fase van de besprekingen aan bod zijn gekomen, zijn zij slecht in beperkte mate uitgewerkt in het Analytisch Thematisch Verslag. Bepaalde van deze knelpunten werden louter benoemd, terwijl voor anderen reeds een begin van oplossing werd aangereikt.

Op dit ogenblik is het nog niet mogelijk om hierover aanbevelingen te formuleren, nu verder onderzoek naar de wenselijkheid en opportuniteit van een wijziging van deze elementen vereist is.

Het transponeren van het regime van nieuwe bodemverontreiniging, in combinatie met de herziening van de MCA-gewichten, vormt tevens een oplossing voor enkele van deze geïdentificeerde knelpunten.

40 (OPERATIONELE) BODEMZORG BIJ DE UITVOERING VAN BOUW- EN INFRASTRUCTUURPROJECTEN - “LESSONS RECENTLY LEARNT” –ENKELE PISTES VOOR MOGELIJKE EVOLUTIES IN HET BODEMRECHTELIJKE KADER, FORMEEL-PROCEDUREEL EN MATERIEEL-INHOUDELIJK ⁴⁸

40.1 De recente problemen

40.1.1 Een (algemeen) vereiste bodemtoets bij omgevingsvergunningsaanvragen?

In een arrest van 14 januari 2021 heeft de Raad voor Vergunningsbetwistingen⁴⁹ te kennen gegeven dat er wel degelijk sprake kan zijn van een bodemtoets bij de beoordeling van een omgevingsvergunningsaanvraag.

In *casu* had de Oost-Vlaamse provinciale overheid een vergunning geweigerd voor de bouw van een opslagloods op gronden waar ook bodemsaneringsinfrastructuur was voorzien voor het saneringsproject van een naburig bedrijf.

De aanvrager heeft deze weigering aangevochten. Zijn verzoek tot vernietiging is evenwel verworpen door het administratieve rechtscollege.

Daarvoor is geoordeeld dat de combinatie van een aantal (algemene) bepalingen van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening⁵⁰, namelijk de artikelen 4.3.1, §2, 1° (criterium van de “goede ruimtelijke ordening” bij de beoordeling van vergunningen) en 1.1.4. (criterium van de “gevolgen (van het project, *nvdr.*) voor het leefmilieu” bij het streven naar “ruimtelijke kwaliteit”), de grondslag kunnen vormen voor de weigering van een vergunning, wanneer het bebouwen van een perceel een lopende sanering in het gedrang brengt of beperkt.

40.1.2 De regelgeving inzake “grondverzet”: oplossing voor een ontbrekende “bodemtoets”?

In het kader van de grootschalige infrastructuurwerken voor de ontsluiting van de Antwerpse ring, gemeenzaam gekend als “het Oosterweel-project”, heeft de Raad van State op heden reeds tweemaal de schorsing bevolen bij uiterst dringende noodzakelijkheid van enerzijds conformverklaringen,

anderzijds grondverzettoelating(en), afgeleverd door een conform het VLAREBO erkende bodembeheerorganisatie.

Telkenmale betrof het handelingen met betrekking tot “*technische verslagen*”, opgesteld door de erkende bodemsaneringsdeskundigen werkend in opdracht van de initiatiefnemer der werken.

⁴⁸ opgesteld door mr. Bernard DELTOUR, Lid van de experten-commissie “op weg naar een Bodemzorg in 4D” 2023-2024.

⁴⁹ Raad voor Vergunningsbetwistingen, 14 januari 2021, RvVb-A-2021-0520, *De Witte t. prov. Oost-Vlaanderen* (hierna “het Arrest De Witte”)

⁵⁰ Kortweg “de VCRO”

Telkens hadden die betrekking op het gebruik van bodemmaterialen die vrijkwamen bij de reeds vergunde infrastructuurwerken, maar vervuild bleken met PFAS ((wellicht)/(goeddeels) ten gevolge van emissies van een nabijgelegen chemische fabriek).

Het betreft de twee volgende arresten:

- nr. 252.567, *Frooninckx e.a.*, 29 december 2021
Inzake de draagwijdte van het begrip “kadastrale werkzone” – handelingen geschorst wegens een op het eerste gezicht bestaande schending van de artikelen 158,5° en 163 van het VLAREBO;
- nr. 253.523, *Penen e.a.*, 19 april 2022
Schorsing wegens het op het eerste gezicht bestaan van schendingen van
 - artikel 164 VLAREBO (mogelijk veroorzaken van “bijkomende grondwaterverontreiniging” door het gebruik bodemmaterialen), in samenlezing met art. 138, §1 Bodemdecreet (doelstelling van “grondverzet”: beheersen verspreiding bodemverontreiniging)
 - artikelen 180 en 186 VLAREBO (wegens het onzekere statuut van de opgeslagen bodemmaterialen (tussentijdse opslag van afvalstoffen)), in samenlezing met art. 3, §1, 7° van het decreet van 23 december 2011 betreffende het duurzaam beheer van materiaalcringlopen en afvalstoffen⁵¹: definitie “beheren van afvalstoffen”).

Ter herinnering: het contentieux betreffende het Oosterweelproject betreft PFAS, zijnde stoffen waarvoor geen normen reglementair zijn vastgesteld in de bijlagen IV tot VII van het VLAREBO.

Het betreft dus zogenaamd “niet-genormeerde parameters”, waarvoor bovendien de wetenschappelijke inzichten volop in evolutie zijn en waarrond een bijzonder levendig maatschappelijk debat is ontstaan met betrekking de noodzaak voor, alsmede de gestrengheid van, de vast te stellen regelgeving.

Voor dergelijke niet-genormeerde parameters vereist het VLAREBO dat de erkende bodemsaneringsdeskundige in het op te stellen technisch verslag zelf met een beoordeling komt van de criteria voorzien inzake hun gebruik als bodem, voor bouwkundig bodemgebruik en/of in een vormvast product, al dan niet binnen een kadastrale werkzone.

In de eerder aangehaalde context van grote technisch-wetenschappelijke evolutie én van hevige maatschappelijke debatten, is aldus gebleken dat het actuele systeem van “het grondverzet”, zoals van toepassing op bodemmaterialen verontreinigd met niet-genormeerde parameters (zonder reglementair vastgesteld normenkader), dat een *ad hoc*-rapportering met dito normen ontwikkeld door een erkende bodemsaneringsdeskundige⁵² en conform te verklaren door een erkende bodembeheerorganisatie, geen waarborg (meer) is voor een rechtszekere (en maatschappelijk gedragen) appreciatie van de aanvaardbaarheid van het (her)gebruik van bodemmaterialen.

Dit staat in schril contrast met de vaststelling dat diezelfde regelgeving sedert jaar en dag bijzonder doelmatig is gebleken voor het regelen van het (her)gebruik en de traceerbaarheid van bodemmaterialen met reglementair genormeerde parameters.

⁵¹ Kortweg « *het Materialendecreet*”

⁵² Bij wege van een “*technisch verslag*”

40.2 Conclusie

Een dubbele conclusie volgt uit hetgeen voorafgaat:

1. de regelgeving inzake het grondverzet is geen surrogaat voor lacunaire “bodemtoetsen” in het omgevingsvergunnings-rechtelijk voortraject van een project;
2. de regelgeving inzake het grondverzet biedt de flank voor kritiek wanneer het van toepassing is op niet-genormeerde parameters.

40.3 Enkele pistes voor het ondervangen van de recent gerezen problemen?

40.3.1 Formeel-procedureel: naar een formalisering van de “bodemtoets” in het Vlaamse omgevingsvergunningenrecht ?

Zoals blijkt uit het arrest De Witte, is het vereiste van een bodemtoets eigenlijk onderliggend aanwezig bij elk omgevingsvergunningsplichtig project. *In concreto* betrof het een redenering gebaseerd op het VCRO.

Evenwel kan een gelijkaardige redenering worden gevolgd omwille van andere algemene bepalingen inzake het milieubeleid. Zo bepaalt artikel 1.2.1 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid⁵³ dat het “*ten behoeve van de huidige en toekomstige generaties*”, “*de bescherming, tegen verontreiniging en onttrekking, van mens en milieu*” viseert. Waarbij krachtens artikel 1.1.2., §1, 1° van dat DABM “*milieu*” ook “*de bodem*” omvat.

Deze conclusie wordt kracht bijgezet door de bepalingen inzake milieu-effectenrapportering en -beoordeling, zowel inzake plannen en programma’s, als voor projecten, zowel in het Europese recht terzake, als in zijn omzetting in het Vlaamse recht.

40.3.1.1 Naar het recht van de Europese Unie

Plannen en programma’s – Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma’s⁵⁴. Wanneer een “*milieubeoordeling*” vereist is krachtens artikel 3, lid 1, dient een “*milieurapport*” opgesteld bij toepassing van artikel 5. Zijn inhoud wordt omschreven in bijlage 1. Daarvan vereist punt f) dat informatie wordt verstrekt betreffende de “*mogelijke aanzienlijke milieueffecten*”, o.m. op “*bodem*”;

Projecten – Richtlijn 2011/92/EU van het Europees Parlement en van de Raad van 13 december 2011 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten⁵⁵. Dit vereist de identificatie, beschrijving en beoordeling van de directe en indirecte aanzienlijke effecten op het milieu van een project. Op “*passende wijzen*”, onder meer op de factor “*bodem*” (art. 3, lid 1, punt c)).

⁵³ Kortweg “*het DABM*”

⁵⁴ Kortweg en gemeenzaam “*de Plan-m.e.r.-richtlijn*”

⁵⁵ Kortweg en gemeenzaam “*de Project-m.e.r.-richtlijn*”

40.3.1.2 Naar het Vlaamse recht

Plannen en programma's – zie de artikelen 4.2.1. t.e.m. 4.2.11. van het DABM (zie o.m. zijn artikel 4.2.8., §1bis, 6° voor effecten op de bodem);

Projecten – zie de artikelen artikelen 4.3.1. t.e.m. 4.3.9. van het DABM en het besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage.

Gelet op één en ander is het alvast een gegeven dat een **bodemtoets** wel degelijk reeds en algemeen vereist is, krachtens de actueel reeds geldende wetgeving (*de lege lata*), in het beoordelingstraject van plannen, programma's en projecten, al dan niet verder en concreter uitgewerkt in een milieu(effecten)rapport. Geval per geval kan dit dan ook reeds worden meegenomen teneinde (beter) het hoofd te bieden aan mogelijke kritieken rond nieuw te ontwikkelen initiatieven.

40.3.1.3 De lege ferenda

Voor de toekomst (*de lege ferenda*) rijst desalniettemin de vraag of een verdere verduidelijking en verdieping van de bodemonderzoeksverplichtingen opportuun zou kunnen zijn. Minstens voor welbepaalde en specifieke omgevingsvergunningsplichtige werken en/of activiteiten. Met andere woorden: zouden dergelijke projecten expliciet aan de (oriënterende) onderzoeksplicht van het Bodemdecreet dienen onderworpen⁵⁶?

Daarbij is het alvast nuttig op te merken dat de bodemwetgeving van de twee andere gewesten van het land een aantal milieu- en/of stedenbouwkundige vergunningsplichtige werken of activiteiten onderwerpen aan hun respectieve formele bodemonderzoeksverplichtingen (en – gebeurlijk - aan het daaropvolgend bodemsaneringstraject)

40.3.1.3.1 Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Artikel 13 van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems onderwerpt de aanvragen voor stedenbouwkundige of milieuvergunningsplichtige handelingen of werken, op potentieel verontreinigde gronden en die met meer dan 20m² in contact staan met de grond, aan onderzoeksplicht;

40.3.1.3.2 Het Waalse Gewest

Artikel 23, §1 van het Waalse decreet van 1 maart 2018 betreffende bodembeheer en bodemsanering schrijft een bodemonderzoek voor bij aanvragen voor (bepaalde) stedenbouwkundige en/of milieuvergunningsplichtige handelingen of werken op potentieel verontreinigde gronden met wijziging:

- van grondinname met gevolgen voor grondbeheer;
- van gebruikstype naar “dwingend gebruik”⁵⁷.

⁵⁶ Titel III, Hoofdstuk IV, Afdeling I, Onderafdeling II

⁵⁷ Evenzeer te noteren valt dat deze onderzoeksplicht dan weer niet van toepassing is bij onder meer wegenwerken...

40.3.2 Materieel-inhoudelijk: naar een beleidsondersteunend orgaan inzake “*emerging contaminants*”?

De PFAS-crisis heeft de nood aan wetenschappelijke ondersteuning van de verschillende actoren benadrukt, gelet inzonderheid op de “*voortschrijdende inzichten*” inzake deze “*emerging contaminants*”/niet-genormeerde parameters.

De Vlaamse regering heeft dit punctueel trachten te ondervangen met initieel een bijzondere opdracht aan Prof. Karl Vrancken, vervolgens aan de “*experten-commissie Grondverzet*”.

Mede gelet op de wellicht nog te verwachten wetenschappelijke inzichten, ook rond andere stoffen dan PFAS, zou het aangewezen kunnen zijn terzake een permanent orgaan op te richten.

Dit zou gespecialiseerde ondersteuning kunnen verschaffen aan de Vlaamse overheid en de verschillende rapporterende, adviesverlenende en/of beslissingnemende (erkende) instanties en/of organisaties.

Er is immers duidelijk nood aan een gestructureerde ondersteuning van beleid en besluitvorming inzake complexe problematieken, teneinde te komen tot een adequaat en gedragen niveau van materieel-inhoudelijke normstelling.

Dit zou anticiperend van nut kunnen zijn bij beleidsvoorbereidend werk (al dan niet met het oog op regelgevende initiatieven), dan wel op punctueel-casuïstische basis (bv. naar aanleiding van een individuele vraag om advies, bv. uitgaande van een vergunningverlenende overheid, een erkende bodemsaneringsdeskundige bij de voorbereiding van een technisch verslag met betrekking tot bodemmaterialen verontreinigd met niet-genormeerde contaminanten, dan wel een erkende bodembeheerorganisatie).

Zoals is gebleken: het gebrek aan gezaghebbende technisch-wetenschappelijke adviesverlening vormt een bron van materieel-inhoudelijke onzekerheid.

Dit is maatschappelijk betreuenswaardig, ook vanuit de bekommernis om een optimale werking van de rechtstaat, in een bijzonder snel evoluerende wereld.

Ongetwijfeld bestaat er dan ook een marge voor het dienaangaande versterken van het Vlaamse bodemrecht.

Immers, zijn formeel-procedureel kader heeft reeds zijn sporen verdiend. Een verdere versterking van zijn wetenschappelijke onderbouwing zal ongetwijfeld borg kunnen staan voor een nog robuuster inhoudelijk-materiële invulling van dit bijzonder nuttig juridisch instrumentarium.

41 BODEMTOETS⁵⁸

De vraag naar een ruimere aanpak van de bodemproblematiek kwam meermaals aan bod.

Hierbij reeds ook de vraag naar een holistische(re) aanpak van de bodemproblematiek, met doorwerking naar vergunningen, adviezen, milieueffectrapportage, ruimtelijke ordening (BRV), integratie in andere beleidsdomeinen, de aanpak van grotere gebieden (immissiesbenadering), de benadering via de milieugebruiksruimte, etc.

41.1 Invoering van een bodemtoets als juridisch instrument

Een evident juridisch instrument om hieraan tegemoet te komen lijkt de invoering van een **bodemtoets**, naar analogie van een heel pak andere ‘toetsen’ die op vandaag bestaan op basis van sectorwetgeving (de watertoets, natuurtoets, archeologietoets, habitattoets, mobiliteitstoets, VENToets, landschapstoets, ...).

In dit verband kan ook verwezen worden naar:

- de studie van de OVAM (°2010) m.b.t. de bodemtoets;
- bepaalde rechtsleer in verband met het sectorale effectenbeoordeling bij ruimtelijke plannen en stedenbouwkundige vergunningverlening (o.a. P. DE SMEDT en A. STEENBRUGGHE, “Ruimtelijke ordening: strijdperk van de sectoren? De impact van sectorale effectenbeoordelingen op de ruimtelijke planning en stedenbouwkundige vergunningverlening.” TROS 2007, 16-26;
- de studie Soil and Land Stewardship (Uhasselt);
- bepaalde rechtspraak (o.a. RvVb 14 januari 2021, nr. RvVb-A-2021-0520, De Witte: RVVB.A.2021.0520_0.pdf (dbrc.be))(zie ook: J. CEENAEME, “Eerst saneren, dan bouwen: op weg naar een bodem(sanerings)toets?”, TOO 2021/1, 78-81 (zie ook: senTRAL, “Pas bouwen na saneren”))

Hamvraag is of er een noodzaak bestaat tot het opnemen van een formele bodemtoets in de wetgeving.

41.2 Alternatieven voor een bodemtoets

Andere alternatieve instrumenten om de doorwerking van bodem te verzekeren zijn:

- uitbreiden van het aantal onderzoeksmomenten;
- verdere uitwerking van bodem in kader van milieueffectrapportage (o.a. richtlijnenboek);
- verdere uitwerking van bodem in kader van vergunningsregelgeving;
- beter aflijning tussen de concepten bodem/afval/grondverzet;
- uitbreiding van de Brownfieldregelgeving;

⁵⁸ opgesteld door mr. Tom MALFAIT, Lid van de experten-commissie “op weg naar Bodemzorg in 4D” 2023-2024;

-
- technische richtlijn grondwaterhandelingen;
 - het invoeren van een bodemzorgplicht;
 - (...)

41.3 Bodemzorg (plicht)

Uit het overleg is gebleken dat vooral ingezet wordt op het instrument van de **bodemzorg(plicht)**.

Deze bodemzorgplicht komt eveneens tegemoet aan een deel van de bovenstaande bezorgdheden.

Een zorgplicht sluit evenwel een toets niet uit (cfr. bijvoorbeeld de natuurtoets en de natuurzorgplicht).

Bovendien stellen zich bij een zorgplicht ook een aantal juridische vragen die mogelijk wel kunnen worden opgelost met een bodemtoets.

41.4 Aanbeveling

verder onderzoek naar de mogelijke invoering van een bodemzorgplicht in de bodem- en/of vergunningsregelgeving lijkt aangewezen.

42 BODEMZORG: URGENTE OPGAVE EN EFFECTIEVE OPLOSSING – AANBEVELINGEN VOOR DE TOEKOMST⁵⁹

Sinds 1995 heeft OVAM een krachtig bodemsaneringsbeleid geïmplementeerd, ondersteund door het Bodemdecreet en een robuust instrumentarium.

Het richt zich op het aanpakken van historische vervuiling op risicogronden, verder bouwend op een steeds groeiende expertise. OVAM is hierdoor een vooraanstaande speler binnen de EU en heeft zich aangepast aan nieuwe uitdagingen.

De complexiteit van maatschappelijke vraagstukken is echter toegenomen, waarbij het huidige Bodemdecreet soms ontoereikend is.

Er is een verschuiving naar de aanpak van restverontreiniging en het omgaan met nieuwe uitdagingen zoals zeer zorgwekkende stoffen, diffuse bodemverontreiniging (ook op niet-risicogronden), en de integratie van bodembeleid in bredere kaders zoals klimaatadaptatie en circulaire economie.

Het aanpakken van deze complexe maatschappelijke kwesties vereist samenwerking en afstemming met alle belanghebbenden.

De recente PFAS-crisis heeft de aandacht voor milieuverontreiniging en menselijke gezondheid vergroot.

Dit spanningsveld vraagt om een voortdurende afweging tussen ‘strengere normen’ en ‘grondige saneringen’ vanuit het voorzorgsprincipe enerzijds, en de mogelijke negatieve effecten van deze ingrijpende aanpak op het bodemecosysteem (maatschappelijke en ecologische kost) en de praktische/economische haalbaarheid anderzijds.

We moeten als maatschappij leren omgaan met dit spanningsveld en de optimale balans en synergie tussen menselijke gezondheid, bodemgezondheid en maatschappelijke kosten/baten opzoeken.

42.1 Bodem erkennen als een levend systeem

Om de broodnodige verandering in gang te zetten, moeten we **ons paradigma veranderen** en de **bodem erkennen als een levend systeem**, een integraal onderdeel van het ecosysteem.

Deze nieuwe manier van kijken en denken leert ons ook dat wij mensen zelf deel uitmaken van dit ecosysteem, in plaats van alleen de ‘beheerders’ ervan te zijn.

42.2 Bodemzorg als brug naar de toekomst – in co-creatie met onze partners

Sinds 2018 werkt OVAM aan een integrale aanpak van bodemzorg als vooruitblik op de toekomst, in samenwerking met partners en de bredere samenleving.

⁵⁹ Opgesteld door ir. Johan Ceenaeme, Lid van de experten-commissie “Op weg naar een Bodemzorg in 4D” 2023-2024, met medewerking van (OVAM) Cuinera Isenborghs, Dirk De Decker, Eddy Wille, Ellen Luyten, Griet Van Gestel, Katleen De Turck, Laetitia Six, Kris Van Looy, Victor Dries, Nele Bal;

Bodemzorg omvat voor OVAM drie belangrijke aspecten:

- ten eerste, het preventief beschermen van de bodem;
- ten tweede, het duurzaam en bij voorkeur regeneratief (i.e. 'levensherstellend') gebruiken of beheren ervan;
- en ten derde, het herstellen (bijvoorbeeld saneren) van de levende bodem en haar diensten wanneer nodig.

We weten bijvoorbeeld dat meer dan 60% van de Europese bodems beschadigd zijn en hun functies niet goed kunnen vervullen.

Het zorgen voor de bodem is daarom een urgente opgave én tegelijkertijd een effectieve oplossing richting het verminderen van vervuiling, het produceren van gezond voedsel, het creëren van een gezonde leefomgeving en klimaatbestendige ecosystemen (o.a. opslag van koolstof), en het herstellen van biodiversiteit en natuur, wat ook zal zorgen voor meer welzijn.

Het is belangrijk om te benadrukken dat bodemzorg een veel breder spectrum omvat dan enkel de bevoegdheden van de OVAM.

Hoewel het bodemzorgbeleid van OVAM in de kern gericht is op het aanpakken van bodemverontreiniging, werkt OVAM samen met verschillende partners om niet alleen de chemische bodemkwaliteit aan te pakken, maar ook andere bodem-gerelateerde uitdagingen.

Deze uitdagingen omvatten onder meer het verlies aan biodiversiteit in de bodem, verharding, bodemverdichting, erosie, koolstofopslag, enzovoort.

Zo wordt ernaar gestreefd om deze uitdagingen op een transversale en integrale manier aan te pakken en tegelijkertijd kansen te benutten die zich voordoen door verschillende aspecten van bodemzorg met elkaar te verbinden.

Deze samenwerking geschiedt bijvoorbeeld:

- met VMM en Departement Omgeving rond grondwater;
- met Departement Zorg en Departement Omgeving rond Zorgwekkende stoffen;
- in het programma Grond+Zaken waar 11 beleidsinstanties samen de levende bodem als een ecologisch geheel bekijken;
- of internationaal via de samenwerking met Common Forum, EmConSoil, (...).

42.3 Politiek en maatschappelijk momentum voor Bodemzorg

Er is momenteel een politiek en maatschappelijk momentum voor meer aandacht voor bodemzorg. Voor het eerst staat de zorg voor de levende bodem prominent op de internationale beleidsagenda.

Dit heeft geleid tot meer bewustzijn en budget om bodems te herstellen, vooral op Europees niveau. Deze groeiende bewustwording, gestimuleerd door initiatieven zoals de SDG's, de EU Green Deal (met o.a. voorstel Soil Monitoring Law) en de Klimaatakkoorden, begint 'lokaal' door te sijpelen.

Deze ontwikkeling biedt uitstekende kansen om de aanpak van bodemzorg binnen de dagelijkse activiteiten van OVAM te integreren -in wisselwerking tussen het 'care'- en 'cure'-aspect- en tegelijkertijd haar rol als pionier te versterken met een **positief en inspirerend verhaal**.

Als stip aan de horizon streeft OVAM er (mede) naar dat alle Vlaamse bodems tegen 2050 duurzaam (en bij voorkeur regeneratief) worden beheerd door competente bodemzorgers, en dat er een actieve gemeenschap van bodemzorgers ontstaat, mede dankzij samenwerking met partners.

Daarnaast willen we ook evolueren **van be-zorgd** (vanuit een negatieve en 'machteloze' perceptie over bodemverontreiniging) **naar zorg-zaam** (via de positieve en 'handelende' kracht van bodemzorg).

Deze aanpak wil een **positief hoopvol antwoord** bieden op de huidige bodemuitdagingen, waarbij we verschuiven van een '**gefragmenteerde/verkokerde, top-down en end of pipe benadering**' naar een '**meer collectieve, bottom-up en systemische**' oplossing waarbij iedereen een rol en meer '**grip**' (autonoom handelingsvermogen) heeft.

Onze ambitie is om in elke sector bondgenoten te vinden en oplossingen te creëren via co-creatie, zodat elke partner een positieve rol kan spelen als bodemsteward en maatschappelijke waarde kan toevoegen.

Er kan een groeiende bereidheid tot samenwerking worden waargenomen, zelfs in 'hardere' sectoren zoals de industrie.

42.4 Uitrol van deze bodemzorgaanpak binnen OVAM

Binnen OVAM wordt al meer dan vijf jaar gewerkt aan het ontwikkelen van een bodemzorgbeleid; OVAM wil de komende jaren (binnen de care-cure-aanpak) voortbouwen op wat bereikt werd, met een focus op vier sporen:

1. het vergroten van **bewustzijn** over het belang van een gezonde bodem en bodemzorg bij alle betrokkenen;
2. het ontwikkelen van een **ondersteunend beleidskader** voor bodemzorg;
3. het versterken van – bij voorkeur regeneratieve- **praktijken voor bodemzorg(ers)**;
4. het bevorderen van **samenwerking** en het definiëren van **rollen** via Soil+Land Stewardship (SLS) als krachtige motor en handelingskader voor **actieve bodemzorg**.

Dit betekent concreet dat we een gecoördineerde benadering hanteren voor 11 inhoudelijke bodemzorgthema's en 4 procesgerichte thema's, om ervoor te zorgen dat alles naadloos op elkaar aansluit en een samenhangend geheel vormt.

42.4.1 Inhoudelijke thema's:

1. **grondverzet**: evolutie naar circulair, gebiedsgericht en regeneratief grondverzet;
2. **beheer restverontreiniging**: zorgvuldig beheer van restverontreiniging voor toekomstig gebruik;
3. **gebiedsgerichte werking**: samenwerking voor gebiedsspecifieke duurzame (her)ontwikkeling;

4. **duurzaam voorraadbeheer van stortplaatsen:** proactief beheer met oog voor ruimtelijke noden;
5. **Diffuse bodemverontreiniging:** aanpak van verontreiniging zonder gekende bron, ook op niet-risicogronden;
6. **zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en ‘contaminants of emerging concern’:** aandacht voor bodemverontreiniging met opkomende verontreinigende stoffen;
7. **ecosysteemdiensten, bodembiodiversiteit en natuurgebaseerde oplossingen:** Integratie van natuurlijke processen binnen bodembeheer, ter ondersteuning van integrale bodemkwaliteit en bodemfuncties;
8. **iedereen draagt zorg voor bodem (Soil+Land Stewardship):** Stimuleren van actieve bodemzorg door diverse belanghebbenden;
9. **bodem, grond en land als natuurlijke hulpbronnen in de circulaire economie:** Waardecreatie door duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen;
10. **preventie:** Voorkomen van bodemverontreiniging;
11. **beheer grondwaterverontreiniging:** Koppelen van aanpak bodemverontreiniging aan grondwaterbeheer in afstemming met de actoren .

42.4.2 Horizontale, procesgerichte thema's:

1. **regelgeving en instrumenten:** gebruik van regelgeving voor bodemzorg;
2. **data- en informatiemanagement:** beheer en ontsluiting van data en informatie voor effectieve bodemzorg;
3. **samenwerking (extern):** samenwerking met diverse overheidsinstanties en belanghebbenden;
4. **opvolging en coördinatie (interne governance):** afstemming en monitoring van bodemzorgthema's.

42.5 Bodemzorg in Vlaanderen - Waar staat Vlaanderen tegen 2050?

Tegen 2050 worden alle Vlaamse bodems duurzaam (en bij voorkeur regeneratief) beheerd door competente bodemzorgers.

Er ontstaat een actieve gemeenschap van bodemzorgers, mede dankzij samenwerking met partners en een ondersteunend beleidskader.

42.6 Aanbevelingen en Ambities tegen 2050 – een vier-sporen-aanpak

42.6.1 Spoor 1. Bodembewustzijn Vergroten

- voer regelmatig burger- en stakeholder**bevragingen** uit om bewustzijn over bodemkwaliteit te meten en op te volgen, noden te identificeren en beleid bij te sturen;
- inspireer en sensibiliseer stakeholders via op maat gemaakte **storytelling** en andere **tools** (bv. portfolio) om het belang van bodemzorg te benadrukken;
- ontwikkel **educatieve programma's** (vb. via citizen science) om ‘hands on’ bodemzorgkennis bij diverse doelgroepen te brengen.

42.6.2 Spoor 2. Beleidskader voor Bodemzorg

- stel een **handelingskader bodemzorg** op met richtlijnen voor **handelingen** die de bodemkwaliteit beïnvloeden, zoals de 'Handleiding Grondwaterhandelingen' en **houdt bestaande handelingskaders** (bijvoorbeeld Handelingskader Grondverzet) up to date. **Koppel** dit proactieve en sensibiliserende handelingskader, waar mogelijk, aan regelgeving mits een **bodemzorg(plicht)**;
- verspreid en versterk kennis over de toepassing van **natuurgebaseerde oplossingen** voor bodembeheer;
- implementeer een **beleidskader met indicatoren (en gekoppeld meetnet voor monitoring)** voor bodemgezondheid en bodemzorg, ter ondersteuning van beleid en praktijk;
- ontsluit **data en (gebiedsdekkende) kaarten**, afgestemd op de behoeften van verschillende belanghebbenden;
- introduceer **regelgeving** gericht op het voorkomen van schade aan bodemgezondheid door menselijke activiteiten, zoals de bodemzorg(plicht), of -sterker nog- regelgeving die van (regeneratieve) bodemzorg de norm maakt;
- zet in op **innovatie en kennisopbouw** over meetmethodes, risicobeoordeling, normering, beheertechnieken en businessmodellen inclusief financiering;
- evalueer en pas methodieken **voor risicobeoordeling en normering** aan rekening houdend met haalbaarheid, de relatie met risicobeoordeling/normering in andere beleidsdomeinen (bv. afval, lucht, water, materialen (keten-aanpak), ...), en hoe wordt omgegaan met onzekerheden;
- werk een beleid omtrent **diffuse bodemverontreiniging** verder uit;
- **verbreed het beleidskader rond de 'ambtshalve aanpak'** naar nieuwe vormen van samenwerking en financiering (bv. convenanten); en nieuwe vormen van bodemherstel.

42.6.3 Spoor 3. Stimuleren van Bodemzorgpraktijken

- identificeer **knelpunten en beleidsopportuniteiten** in samenwerking met belanghebbenden en zoek naar oplossingen, bijvoorbeeld via de beleidscan Grond+Zaken;
- faciliteer **netwerken van pioniers** en ondersteun hen bij **regeneratieve bodemzorgpraktijken**. Zorg dat de **kennis** die hier experimenterend opgebouwd wordt, verspreid en toegepast wordt;
- toon de **maatschappelijke meerwaarde** van bodemzorg aan en integreer deze in bredere beleidsgebieden zoals (vastgoed)herontwikkeling, ruimtelijke planning, circulaire economie en waterbeheer;
- moedig het opzetten van **nieuwe samenwerkingen rond financieringsmodellen** voor bodemzorg aan;
- werk samen met belanghebbenden aan **gebiedsgerichte benaderingen**, bijvoorbeeld via gebiedsgericht grondverzet.

42.6.4 Spoor 4. Soil+Land Stewardship als Motor voor Actieve Bodemzorg:

- stimuleer **samenwerking** tussen belanghebbenden, stel de **rollen** scherp en bied een **haalbaar en betaalbaar handelingskader** aan voor bodemzorg (zie ook spoor 2);
- betrek actoren en bouw interne en externe **coalities** op verschillende niveaus, zowel nationaal als Europees;
- werk aan een **integraal en transversaal bodemzorgplan** met betrokken beleidsdomeinen en aan een overkoepelend en verbindend **adviesorgaan** zoals de 'bodemraad';
- werk een 'onafhankelijke en flexibele' **governance structuur** (cfr. 'mycelium'-werking) uit die de werking van dit integraal en transversaal bodemzorgplan mogelijk maakt (zie hieronder).

42.7 Wat is er nodig om dit te bereiken? Goede afspraken maken goede vrienden

Samenwerking tussen alle belanghebbenden is van vitaal belang voor de overgang naar regeneratieve bodemzorg. OVAM alleen kan deze verandering niet teweegbrengen; daarom is het noodzakelijk **partnerschappen** aan te gaan met andere betrokkenen en de **rollen** van stakeholders te verduidelijken en scherp te stellen via **co-creatie**.

Deze samenwerking en rolverdeling vereisen een nieuwe vorm van **governance**, geïnspireerd op de mycelium-werking (zie hieronder), zowel binnen OVAM intern in relatie tot haar doelgroepen als in de samenwerking met onze partners. Binnen deze nieuwe governance ligt de nadruk op het bouwen van **inhoudelijke bruggen**, het vormen van **coalities en netwerken**, en op al doende **(experimenterend) samen leren**.

Het is van cruciaal belang om voortdurend in te zetten op het **leervermogen** van alle betrokkenen om relevant te blijven. De nieuwe inzichten die de paradigma-shift symboliseren, moeten vervolgens worden vertaald naar **nieuwe verhalen**. Deze nieuwe gedeelde governance-structuur dient bij voorkeur **structureel te worden verankerd**.

Myceliumwerking als governance- en netwerkstructuur in organisaties is geïnspireerd op het ondergrondse netwerk van schimmeldraden en staat voor een gedecentraliseerde en flexibele structuur. Het moedigt inter-connectiviteit aan tussen verschillende delen van de organisatie en bevordert zelforganisatie en adaptief leiderschap.

DEEL III

GEBUNDELDE PRIORITAIRE AANBEVELINGEN

1. Kwalificeer bodemzorg als een urgente opdracht voor Vlaanderen waar een bijzonder hoge omgevingsdruk heerst. Bodemzorg staat in voor een preventieve bescherming van de bodemgezondheid, voor het duurzame gebruik en beheer van de bodem en voor het herstel van bodemgezondheid waar nodig.
2. Definieer bodem op functioneel holistische wijze als
Bodem
 - i. *is de bovenste laag van de aarde;*
 - ii. *is een complex en samenhangend geheel van minerale deeltjes, organisch materiaal, (grond)water, lucht en levende organismen;*
 - iii. *heeft een centrale rol in het functioneren van ecosystemen en het sluiten van kringlopen;*
 - iv. *vervult diverse functies die het leveren van ecosysteemdiensten ondersteunen;*
 - v. *varieert in zowel ruimte als tijd, onder invloed van natuurlijke en menselijke factoren, en dat op verschillende schaalniveaus.*
3. Definieer bodemgezondheid als de *“fysische, chemische en biologische toestand van de bodem die bepalend is voor zijn vermogen om als vitaal levend systeem te functioneren en ecosysteemdiensten te leveren.”*
4. Faciliteer integraal bodembeheer en circulair landgebruik aan de hand van een gebiedsgerichte aanpak zodat, onder meer, diffuse verontreiniging en grondverzet beheerd en aangepakt kunnen worden. Doe dit met het oog op een duurzame positieve evolutie van de bodemgezondheid, op een realistisch ambitieuze inter- en multidisciplinaire (inclus trans-versale) wijze, met aandacht voor evenwicht tussen de verschillende functies van bodem.
5. Stem maximaal af en coördineer, vanuit een streven naar een holistische aanpak, met het supra-gewestelijke, nationale, Europese en internationale beleid. Bouw verder op de pioniersrol die het Vlaamse Gewest sinds decennia onafgebroken vervult en anticipeer maximaal op de Europese Richtlijn Bodemmonitoring door al in de ontwerpfase van deze Richtlijn multidisciplinair aan de Vlaamse regelgeving, het Vlaamse beleid en het Vlaamse bestuur te blijven werken.
6. Richt een multidisciplinaire Bodemraad voor *Geïntegreerd Bodembeleid* op die een integraal Bodemzorgplan voor Vlaanderen moet uitwerken en ondersteunen. Bouw deze Bodemraad maatschappelijk breed uit. Ze kan facultatief/niet-bindend advies verstrekken, en dit zowel ambtshalve als op verzoek van al wie een toets wil verrichten rond bodemkwaliteit.
7. Verhoog het belang en het gewicht van en de aandacht voor bodem bij de beoordeling van onder meer omgevingsvergunningsaanvragen, adviezen, milieu-effect-rapportage, ruimtelijke ordening, de aanpak van grotere gebieden, de benadering van milieugebruiksruimte.
8. Betrek planmatig en gebiedsgericht het instrumentarium en de bodembeheerorganisaties bij het geïntegreerde beleid inzake bodemgezondheid (bijvoorbeeld voor “datamining”).

-
9. Behoud en ondersteun de grondverzetregeling als uitvoerend instrument, onder meer door pro-actief de effecten van elke significante bodemverontreiniging zorgvuldig te onderzoeken in het (vergunnings-rechtelijk) voortraject.
 10. Onderzoek en regel de omgang met verontreiniging door diffuse bodemverontreiniging.
 11. Stel een (centrale) (kruispunt-) databank maximaal beschikbaar.
 12. Bepaal geschikte ruimtelijke indicatoren in het Bodemdecreet.
 13. Stel een Bodem Dashboard beschikbaar als instrument voor ruimtelijke indicatoren.
 14. Vernieuw de risicoanalyse, breder dan enkel chemisch, met behoud van de achtergrondblootstelling zodat maximale transparantie en consistentie van (de accumulatie van) veiligheidsfactoren wordt verzekerd.
 15. Her-evalueer wat betreft de risicoanalyse, generiek de bestemmingstypes als onderbouw voor de bodemsaneringsnormen, zowel wat de impact betreft als wat de scenario's op gebiedsschaal én het feitelijk en potentieel gebruik betreft.
 16. Neem bij de uitwerking van normen volgende elementen mee: het added risk concept, het gebruik van heersende normen op tussenliggende schakels van de blootstellingsroutes, de systematische benadering van de risico's van "emerging contaminants" en van mengsels van contaminanten.
 17. Benadruk de noodzaak aan grotere aandacht voor de bodem als receptor in het productbeleid. Evalueer de noodzaak aan gebruiksbependingen van gevaarlijke en zorgwekkende stoffen, onder meer vanuit de invalshoek van de resistentie voor antibiotica.
 18. Vervolledig de lijsten van zorgwekkende stoffen. Verhoog de consistentie van de beschikbare specifieke lijsten in uitvoering van diverse decreten. Geef daarbij bijzondere aandacht aan een circulaire visie en aanpak (integrale ketenbenadering).
 19. Onderzoek en regel in voorkomend geval in het Bodemdecreet:
 - i. de invoering en/of uitbreiding van een "nulmeting/ nul-situatie";
 - ii. de voortdurende plicht (onder meer bij restverontreiniging);
 - iii. het opnemen van de veroorzakers van verontreiniging in de cascade van de plichtigen (als versterking van het principe "de vervuiler betaalt");
 - iv. en het rechtseffect, de draagwijdte en het begrip van een eindverklaring.
 20. Behoud voor wat betreft de aansprakelijkheid het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging.

Als na impact-analyse blijkt dat de afschaffing van het onderscheid voor de saneringsplicht wenselijk en mogelijk is, ga dan na of dit tot gevolg heeft dat ook voor aansprakelijkheid het onderscheid moet en kan worden opgeheven. Dienaangaande dient ook voor aansprakelijkheid een impact-analyse te worden uitgevoerd. Verdere uitwerking is op dit vlak vereist.

21. Richt een platform/forum op tussen de OVAM, de eBSD en de aannemers met als opdracht de kwaliteit van werken en dienstverlening op te volgen en te verbeteren.

DEEL IV

GEBUNDELDE REFLECTIES VAN DE KLANKBORDGROEP

43 VOORAFGAANDE TOELICHTINGEN

43.1 Doel, doelgroep genodigde Stakeholders en Departement Omgeving

De experten-commissie oordeelde het nuttig en aangewezen om zowel tussentijds als op het einde van haar werkzaamheden een terugkoppeling te organiseren met een meerledig samengestelde klankbordgroep.

De uitnodiging dd 12 juni 2023 gericht tot de stakeholders⁶⁰ luidde o.m. als volgt:

“Stakeholdermeeting 'Bodemzorg in 4D'; de OVAM startte in het voorjaar met de evaluatie van het Vlaamse Bodemdecreet. Met de inbreng van een brede groep experten moet dit leiden tot voorstellen om de bodem in de toekomst nog beter te kunnen beschermen. Op dinsdag 4 juli lichten we graag de tussentijdse rapportering van het expertenpanel toe aan de verschillende stakeholders, met aansluitend een netwerkmoment.”

Parallel schreef de Administrateur-generaal en Voorzitter van de experten-commissie op 12 juni 2023 de collega's van het Departement Omgeving⁶¹ als volgt aan:

“De OVAM startte in het voorjaar met de evaluatie van het Vlaamse Bodemdecreet. Met de inbreng van een brede groep experten moet dit leiden tot voorstellen om de bodem in de toekomst nog beter te kunnen beschermen. Op 4 juli om 13u brengen we via een MS teamsmeeting de eerste inzichten van het expertenpanel graag naar voren binnen ons beleidsdomein. Op deze sessie zullen we nader ingaan op het procesverloop en geven we een tussentijdse stand van zaken over de verschillende inhoudelijke thema's die aan bod zijn gekomen. Graag gaan we hierover met u in dialoog. Indien gewenst, kan u zorgen voor een afvaardiging (max 2 per entiteit) voor deze sessie (...).”

De eerste tussentijdse terugkoppeling aan de klankbordgroep ging door op dinsdag 4 juli 2023 om 15u in de lokalen van de OVAM.

Diezelfde dag, in een aparte online-sessie werd een toelichting georganiseerd voor het departement. De opname van de sessie werd achteraf bezorgd via We-transfer.

De finale terugkoppeling vond plaats maandag 1 juli 2024 om 14u in de lokalen van de OVAM. Er werd geen aparte toelichting voorzien voor het departement.⁶²

De uitnodiging werd verstuurd woensdag 13 juli 2024:

“Graag nodigen wij u uit voor de voorstelling van het eindrapport van de expertengroep rond 'Bodemzorg in 4D'. Deze gaat door op maandag 1 juli om 14 uur bij de OVAM. Als lid van de klankbordgroep kan u die dag de aanbevelingen uit dit eindrapport vernemen met daaraan een interactieve sessie met experten gekoppeld. Het rapport en deze meeting kunnen u inspiratie bieden om nog feedback te bezorgen tegen 17 juli e.k.. Deze feedback wordt vervolgens toegevoegd aan het eindrapport als een extra bijlage. Ter voorbereiding van de meeting van 1 juli vindt u vertrouwelijk het

⁶⁰ U vindt de lijst van de genodigde stakeholders in bijlage aan dit Eindverslag

⁶¹ Gericht aan Cabus Peter, Bernard De Potter, Toon Denys, Maurice Hoffmann; Rutten Jos, Peeters Luc; Rooze Helmer; De Wilde Peter.

⁶² De lijst van de ingeschreven deelnemers vindt u eveneens in Bijlage aan dit Eindverslag.

eindrapport [via deze link](#). Wij appreciëren het dat u deze vertrouwelijkheid respecteert tot en met 31 juli 2024, wanneer de feedback mee is verwerkt. “

43.2 “Intuitu personae”-karakter van eenieders bijdrage en standpunten

Zoals voor de experts, lid van de experts-commissie, het “*intuitu personae*-karakter” in het bijzonder zowel de expertise als de onafhankelijkheid van de expert benadrukt, die als onafhankelijk expert en niet als vertegenwoordiger van enige organisatie, instelling of component van onze samenleving deel uitmaakt van de experts-commissie, zo ook geldt datzelfde *intuitu-personae*-karakter voor iedere bijdrage, tussenkomt of standpunt van iedere deelnemer aan de Klankbordgroep.

Daarom ook worden deze bijdragen en standpunten zo integraal en authentiek mogelijk weergegeven.

De uitwisseling van analyses, conclusies, aanbevelingen en reflecties hierop heeft derhalve geen aanleiding gegeven tot enig navolgend debat in de schoot van de experts-commissie noch tot enige een besluitvorming op het niveau van de experts-commissie.

De klankbord-ontmoeting strekte er integendeel toe een meerwaarde te bieden aan de analyses, conclusies en gebundelde prioritaire aanbevelingen van de experts-commissie, aan de hand van de reflecties die aldus de kans kregen in alle onafhankelijkheid geformuleerd te worden en die ongetwijfeld het beleidsvoorbereidende debat pertinent en verrijkt zullen voeden .

43.3 Een onderbouwde aanzet tot voort te zetten inspanning

Onderhavig Eindverslag kan dan ook niet als een voltooid werk worden beschouwd doch als een onderbouwde aanzet tot een onverkort voortzetten van onze multi-disciplinaire inspanningen.

44 VERSLAG VAN DE KLANKBORD-MEETING DD 1 JULI 2024 EN NAVOLGENDE BIJDAGEN DOOR SOMMIGE DEELNEMERS VAN DE KLANKBORD-MEETING

De deelnemers aan de Klankbordgroep hadden de gelegenheid vooraf vertrouwelijk kennis te nemen van het Eindverslag.

Op de klankbordmeeting werden de gebundelde prioritaire aanbevelingen ingeleid door een korte toelichting door Werner Annaert, Margot de Cleen, Ellen Van De Vijver, Elisa Vermeulen, Ann Cuyckens, Stefaan Baeteman, Bernard Deltour en Stefan Vanhille, allen expert en lid van de experten-commissie, waarna de deelnemers werden opgedeeld in een aantal werkgroepen die een selectie van prioritaire aanbevelingen aan een eerste bespreking gedurende één uur onderwierpen, onder voorzitterschap van een expert, lid van de experten-commissie.

Opnieuw met de bedoeling om iedere mogelijke meerwaarde aan dit Eindverslag te bieden met het oog op de verder te zetten werkzaamheden, volgt hierna een kort verslag van deze werkgroep-besprekingen.

Het verslag vangt aan met de weergave van de besprekingen door de diverse klankbord-werkgroepen op 1 juli 2024, nota's opgesteld door de leden van de experten-commissie die deze werkgroepen voorzaten.

Daarna volgen, in alfabetische volgorde, de bijdragen die door sommige deelnemers van de Klankbord-meting aan de Voorzitter van de experten-commissie werden meegedeeld. Zij worden integraal weergegeven.

44.1 Overzicht per aanbeveling

Hierna, voor alle nuttige doeleinden, een overzicht van de besproken aanbevelingen door zowel de werkgroepen van de klankbord-meting als nadien in bijdragen van sommige deelnemers aan de klankbordgroep:

Aanbeveling Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
SPECIFIEKE INPUT																						
Klankbord Groep 1	X	X	X	X																		
Klankbord Groep 2							X	X	X													
Klankbord Groep 3														X	X	X						
Klankbord Groep 4					X	X											X		X			
Klankbord Groep 5										X								X				X
Klankbord groep 6											X	X	X									
BBL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BOERENBOND	X		X	X					X	X	X											
DEPARTEMENT OMGEVING	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EMBUID VLAANDEREN							X		X	X		X			X					X	X	
GRONDBANK		X				X	X	X			X	X	X						X			X
MOW	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OVV				X	X		X					X	X	X						X	X	
VITO		X	X	X								X	X	X	X	X						
VOKA	X	X	X	X	X	X	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X

44.2 Klankbord Groep 1 – Aanbevelingen 1, 2, 3 en 4⁶³

44.2.1 Algemene opmerkingen

“Een herziening van het Bodemdecreet uitgaande van een andere en brede benadering zoals geschetst is gewenst.

Het achtergronddocument is van hoogstaand niveau en omvangrijk, maar niet altijd even makkelijk te begrijpen; maak voor de sector en mensen in de praktijk een helder verhaal met duidelijke doelen en opdrachten.

De transitie van een puur chemisch gerichte aanpak naar een beleid gericht op bodem voor brede maatschappelijke opgaven in het ruimtelijk domein draagt bij aan interesse van jongeren in het vak en van stakeholders uit andere domeinen.

Het document hinkt op twee gedachten. Enerzijds is het heel erg breed, anderzijds zeer gedetailleerd.

Dit heeft te maken met het feit dat het huidige bodembeleid voornamelijk focust op bodemsanering en vooral chemisch is ingestoken en dat het advies de neiging heeft daar diep op in te zoomen. Het brede beleid rond een bredere bodemzorg – inclusief preventieve bescherming en duurzaam gebruik en beheer – is nog in ontwikkeling en raakt weliswaar aan veel aspecten, maar deze zijn weinig uitgewerkt. Dit leidt tot een ongebalanceerd beeld.

Zorg voor een goede afstemming, ook/juist in de definitie van bodem en begrippen met andere wetgeving en beleid. Zo niet wordt dit mogelijk een belemmering om brede bodemzorg uit te rollen in de praktijk.

44.2.2 Specifiek per aanbeveling

Prioriteit 1: Bodemzorg als urgente opdracht

Deze prioriteit wordt breed gedragen. Zeker gezien de opgaven in het ruimtelijk domein en de rol van de bodem daarin.

De brede scope van bodemzorg wordt gezien als een meerwaarde om “grenzen” tussen specifieke activiteiten in de praktijk te doorbreken / om specifieke taken met een soms ietwat vastgeroeste aanpak (terug) in een ruimere context te zetten.

Er werd verduidelijking gevraagd naar de draagwijdte van het vermelde bodemzorgplan (zie ook aanbeveling 6): heeft een dergelijk plan betrekking op (individuele) verontreinigde site of op volledig Vlaanderen?

Er wordt aandacht voor andere bodemaspecten in het totale advies gemist. De focus lijkt vooral op bodemverontreiniging te liggen, terwijl de uitdaging juist ligt in het eveneens betrekken van fysische en biologische aspecten en de rol die deze spelen in het leveren van diensten voor andere opgaven.

Met name de rol van bodemkoolstof en het vermogen om water vast te houden zouden meer terug moeten komen. Juist in het integraal beheer. Geef daar meer voorbeelden voor.

⁶³ Ellen VAN DE VIJVER, Lid van de experten-commissie Bodemzorg 4D, 8 juli 2024

Prioriteit 2: Definieer 'Bodem'

Het is belangrijk om met een definitie te komen en die niet werkenderwijs te formuleren. Dit is geleerd uit de ontwikkeling van het eerste Bodemsaneringsdecreet waar in eerste instantie een definitie ontbrak. De wijziging naar een breder Bodemdecreet werd in het verleden al als positief ervaren, trek deze trend verder door.

De definitie sluit goed aan bij de EU Bodemmonitoringsrichtlijn. Het advies geeft bovendien aanvulling door ook de diepte te beschouwen en grondwater, vanuit een systeemgedachte. Dat is een goede zaak. Verdere verduidelijking van de vermelde bodemcomponenten is mogelijk wenselijk ('lucht' eventueel ook benoemen als 'bodemplucht').

Een brede definitie biedt een goede basis om meer aandacht te geven aan de ruimtelijke context van een verontreinigde site in onderzoek en sanering. Er moet worden gezorgd dat "beperkt" verontreinigde sites in kwetsbare omgevingen ook voldoende worden opgepikt.

Een brede – of enigszins voor interpretatie vatbare definitie – laat ook meer ruimte om deskundigen hun expertise te laten toepassen rekening houdend met een specifieke context. Laat beter meer vrijheden in de definitie en zorg dat deskundigen hun methodiek grondig motiveren. De meningen over de wenselijkheid hiervan zijn echter verdeeld.

Het is goed dat er een brede invulling is, maar sommige aspecten zoals de waterbodem ontbreken.

Het meenemen van ecosysteemdiensten is een verbetering.

Niet alle punten uit de definitie zijn voldoende eenduidig beschreven om in de praktijk mee aan de slag te gaan en/of juridisch overeind blijven. Dit vraagt om goede en concrete definitie van de gehanteerde begrippen.

Niet alle onderdelen worden door de klankbordgroep goed begrepen. Met name het aspect schaal ('schaalniveaus' in punt v. van de definitie) en gebiedsgerichte aanpak vragen om verdere duiding omdat blijkt dat verschillende deelnemers een ander beeld hebben bij deze begrippen.

Prioriteit 3: Definieer 'Bodemgezondheid'

De brede insteek is wenselijk. Wel zijn er zorgen over wat dit betekent voor de uitvoering in de praktijk. Wordt dit geen aanleiding om juist te zoeken naar gaten in de wet?

Het advies gaat nauwelijks in op andere aspecten van bodemgezondheid zoals structuur en koolstof bijvoorbeeld voor klimaatadaptatiemaatregelen.

Geef ook bij bodemgezondheid aandacht aan risicobenadering.

Prioriteit 4: Gebiedsgerichte aanpak

Voor de aanpak van bodemverontreiniging via een integrale aanpak is het belangrijk om invulling te geven aan de context waarbinnen de aanpak plaatsvindt, bijvoorbeeld het ruimtelijk kader of al aanwezige verontreiniging. Ruimtelijke ordening moet ook mee aan boord om een integrale aanpak te kunnen ondersteunen. Geef aandacht aan huidig landgebruik versus (toekomstige) bestemming.

Vragen over concrete implicaties van een gebiedsgerichte aanpak: betekent dit ook verschillende normen in verschillende gebieden?

Gebiedsgerichte aanpak kan meerdere invalshoeken hebben. Niet alleen vanuit de aanpak van bodemverontreiniging. Laat daarom ook andere voorbeelden zien van gebiedsgerichte aanpak zoals ruimtelijk keuzes en link met maatschappelijke opgaven waar bodem een rol speelt zoals ontharden in de stad, klimaatmaatregelen, biodiversiteitsambities ed.

Creëer ruimte voor andere processen om tot een gebiedsgerichte aanpak te komen, waarbij stakeholders worden betrokken. Denk aan afspraken in de vorm van green deals of convenanten en andere financieringsvormen.

Definieer duidelijk wat 'gebiedsgericht' is om in rechtspraak betwistingen over het al dan niet noodzakelijk hanteren van een gebiedsgerichte aanpak te vermijden.

44.2.3 Aanvullende opmerkingen

Het is belangrijk om beter uit te leggen wat er wordt bedoeld met ruimtelijke indicatoren in het Bodemdecreet; moet niet eerder aangesloten worden bij het ruimtelijk beleid?

Een Bodemzorgplan is geen EU-verplichting.

Denk na of je dit wel moet invoeren.”

44.3 Klankbord Groep 2: Aanbevelingen 7, 8 en 9⁶⁴

44.3.1 Aanbeveling 7

Verhoog het belang en het gewicht van en de aandacht voor bodem bij de beoordeling van onder meer omgevingsvergunningsaanvragen, adviezen, milieu-effect-rapportage, ruimtelijke ordening, de aanpak van grotere gebieden, de benadering van milieugebruiksruimte.

- De discussiegroep steunt (impliciet) de prioritaire aanbeveling.
- De discussiegroep haalt een aantal conclusies en aanbevelingen aan uit deel II via concrete voorstellen. Het debat in de discussiegroep spreekt op geen enkel moment tegen conclusies en aanbevelingen uit deel II.
- De discussiegroep meent dat bodem inderdaad vaak wat stiefmoederlijk wordt behandeld. In een m.e.r. wordt vaak opgelijst welke bodemonderzoeken zijn uitgevoerd met welke resultaten. Als er aanwijzingen zijn dat bepaalde stoffen wellicht relevant zijn maar nog geen onderzoek naar is gevoerd, wordt dit, in het kader van het m.e.r. of vergunningendossier niet actief onderzocht. Dit zou niet telkens opnieuw moeten worden gevraagd door adviesinstanties, maar beter worden opgenomen in het richtlijnenboek Bodem.
- De discussiegroep steunt de aanbeveling dat OVAM meer advies moet geven op vergunningsaanvragen.

Het voorstel wordt geformuleerd om alle vergunningsaanvragen die betrekking hebben op een perceel dat gevat is door een beschrijvend bodemonderzoek (of een oriënterend bodemonderzoek dat concludeert dat een beschrijvend bodemonderzoek moet worden opgemaakt) voor advies worden voorgelegd aan OVAM. Op die percelen zijn immers verhoogde waarden vastgesteld of verder te onderzoeken. Deze adviesplicht hoeft niet te gelden voor de verspreidingspercelen, daar de relatie tussen bemaling en verontreiniging voldoende wordt opgepikt door vergunningsaanvragers en -verleners.

- Anderzijds komt advies op vergunningsdossiers vaak laat in het projectproces en geldt zij ten aanzien van de vergunningsaanvrager die vaak niet verantwoordelijk is voor de verontreiniging. Zeker een sloop- of bouwproject kan net een heel groot momentum betekenen die mogelijk slechts 1 keer om de 50 jaar voorvalt.
- Bodem en bodeminformatie moeten vroeg in het ontwerpproces op tafel komen zodat zij mee met andere informatie aanleiding geven tot een goede vormgeving van het project en er geen (grote) kansen of opportuniteiten worden gemist.
- Sloop- en bouwprojecten vormen kantelmomenten waarop een goeie aanpak van bodemverontreiniging mogelijk is. Diligentie kan voor meer draagvlak zorgen én een uitgebreidere aanpak van de verontreiniging. In die zin kan het toestaan van uitstel om over te gaan tot bodemsanering net leiden tot een grondiger sanering.
- Communicatie aan alle doelgroepen moet sterk inzetten op het bewustzijn dat bodeminformatie in een vroeg stadium moet worden betrokken in een projectontwerp.

⁶⁴ Stefaan BAETEMAN, Lid van de experten-commissie Bodemzorg 4D, 7 juli 2024

-
- Die bodeminformatie moet daarom ook beschikbaar zijn. Informatie van bodemattesten en bij voorkeur ook van bodemonderzoeken. Niet noodzakelijk volledig publiek, maar aan meer dan enkel bodemdeskundigen. Zeker aan de eigenaar, wat bv. kan via de gebouwenpas.

44.3.2 Aanbeveling 8

Betrek planmatig en gebiedsgericht het instrumentarium en de bodembeheerorganisaties bij het geïntegreerde beleid inzake bodemgezondheid (bijvoorbeeld voor “datamining”).

- De discussiegroep steunt (impliciet) de prioritaire aanbeveling.
- De discussiegroep haalt een aantal conclusies en aanbevelingen aan uit deel II via concrete voorstellen. Het debat in de discussiegroep spreekt op geen enkel moment tegen conclusies en aanbevelingen uit deel II.
- Datamining op de vele technische verslagen kan gebieden in kaart brengen met (diffuse) verontreiniging. Dit kan nog worden versterkt door ook de bodemonderzoeken erin te betrekken.
- Bodembeheerorganisaties kunnen ook bij individuele dossiers op basis van hun data signaleren dat er bepaalde aanwijzingen van verontreinigingen gelden voor een dossier.
- De normen inzake sanering en grondverzet moeten op elkaar worden afgestemd.
- Grondverzet moet in eerste instantie worden vermeden en in tweede instantie maximaal binnen de kadastrale werkzone worden opgevangen.
- Ook grondverzet moet in een zo vroeg mogelijk stadium in het projectproces worden meegenomen.
- Maatwerk moet mogelijk blijven. Er kunnen tegenstellingen optreden tussen bepaalde principes (bv. infiltratie-eisen t.o.v. vermijden verspreiden verontreiniging).
- Er is na te gaan of een multicriteria-analyse (cfr. sanering) voor de herkomstlocatie, maar zeker voor de ontvangstlocatie nuttig kan zijn. Deze betreft ook de fysische en biologische toestand. Deze analyse is afhankelijk van gebruik/bestemming (bv. bij ontvangende landbouwgrond kunnen ook onkruidzaden relevant zijn). Het blijft moeilijk de biologische toestand te objectiveren (mogelijks kan microbieel C een goede parameter zijn).

44.3.3 Aanbeveling 9

Behoud en ondersteun de grondverzetregeling als uitvoerend instrument, onder meer door pro-actief de effecten van elke significante bodemverontreiniging zorgvuldig te onderzoeken in het (vergunnings-rechtelijk) voortraject.

- De discussiegroep steunt (impliciet) de prioritaire aanbeveling.
- De discussiegroep haalt een aantal conclusies en aanbevelingen aan uit deel II via concrete voorstellen. Het debat in de discussiegroep spreekt op geen enkel moment tegen conclusies en aanbevelingen uit deel II.
- De discussiegroep verwijst hiervoor naar diverse reacties op prioritaire aanbevelingen 7 en 8, waaronder de principes dat bodem vroeg in het projectproces moet worden betrokken, niet

stiefmoederlijk mag worden behandeld, dat OVAM meer adviezen moet verlenen, communicatie aan alle doelgroepen, bodeminformatie beschikbaar stellen.

- Als een significante bodemverontreiniging wordt gedetecteerd i.k.v. grondverzet moet deze volledig in kaart worden gebracht én worden aangepakt, ook als deze buiten de kadastrale werkzone of de eigendom is gelegen.

44.4 Klankbord Groep 3: Aanbevelingen 14, 15 en 16⁶⁵

Groen gemarkeerd = kernboodschappen die ook aan bod kwamen in toelichting

44.4.1 Besproken prioritaire aanbevelingen

14/ Vernieuw de risicoanalyse, breder dan enkel chemisch, met behoud van de achtergrondblootstelling zodat maximale transparantie en consistentie van (de accumulatie van) veiligheidsfactoren wordt verzekerd.

15/ Her-evalueer wat betreft de risicoanalyse, generiek de bestemmingstypes als onderbouw voor de bodemsaneringsnormen, zowel wat de impact betreft als wat de scenario's op gebiedsschaal én het feitelijk en potentieel gebruik betreft.

16/ Neem bij de uitwerking van normen volgende elementen mee: het added risk concept, het gebruik van heersende normen op tussenliggende schakels van de blootstellingsroutes, de systematische benadering van de risico's van "emerging contaminants" en van mengsels van contaminanten.

44.4.2 Samenvatting van het gesprek

Algemeen worden de prioritaire aanbevelingen gesteund. Er is behoefte aan meer transparantie en consistente keuzes in de berekening van risico's. Ook de aanbeveling om scenario's achter de bestemmingstypes te herbekijken wordt gesteund, vanwege de invloed die ze hebben op blootstellingsroutes en zo op de bodemsaneringsnormen.

Waarom is het nu zo relevant om risico's nauwkeuriger te gaan berekenen en bewustere keuzes te maken over hoe de kans op risico's berekend wordt (bv. blootstellingsroutes)? Dit komt deels door de dalende trend in TDI-waarden (totale dagelijkse inname). In het verleden leidden worst-case aannames al tot haalbare normen waardoor er geen noodzaak was om verder te verfijnen. Eerder het tegenovergestelde gebeurde: normen werden beleidsmatig naar beneden bijgesteld om saneringsdoelstellingen te bepalen. Het is niet echt heel duidelijk waarom de TDI-waarden systematisch dalen (betere modellen, andere aannames, ...).

Er moet niet enkel verduidelijkt worden hoe om te gaan met onzekerheden in de keten van overdracht van contaminanten (de 'frietzak'), maar ook wat het eindpunt van de frietzak is.

Is dat effectief het risico op ziek worden) of is dat het risico op een verminderd immuunsysteem (en dus een verhoogd risico op ziek worden)?

⁶⁵ Elisa VERMEULEN en Margot De Cleen, Leden van de experten-commissie Bodemzorg 4D, 2 juli 2024

Er werd gedebatteerd over het "added risk"-concept. In Vlaanderen wordt dit inderdaad meegenomen, in Nederland niet. Nederland richt zich vooral op een prioriteringsoefening (grootste risico's aanpakken) en erkent daarbij expliciet dat ze mogelijk een deel missen.

Ongeacht of achtergrondblootstelling meegenomen moet worden in de risico-evaluatie, is het sowieso belangrijk om de achtergrondblootstelling in beeld te brengen. Hoeveel dragen bodem en grondwater bij aan de totale blootstelling? Welke blootstellingsroutes zijn relevant? Dat moet eerst gekend zijn vooraleer verder nagedacht wordt over de onzekerheden en hoe daarmee om te gaan.

Dit leidt tot de vraag of de achtergrondblootstelling voldoende bepaald kan worden.

- Achtergrondblootstelling, andere dan bodem en grondwater, wordt nu vooral in beeld gebracht vanuit voedsel maar de blootstelling vanuit bv. consumptieproducten (cosmetica, kledij, ...) is nog totaal niet in beeld gebracht.
- Er wordt gewezen op de relevantie om bodemtoestand mee te nemen in biomonitoringscampagnes om het aandeel van blootstelling door bodem t.o.v. achtergrondblootstelling beter in kaart te brengen
- Biomonitoring brengt ook spreiding in beeld en kan helpen om in te schatten hoe onzeker de blootstellingsaannames zijn. Dat kan ook inzicht geven in hoe groot het "gat" is in de kennis van achtergrondblootstelling (bv. consumptieproducten).

Meer inzicht en transparantie over achtergrondblootstelling, en de aannames achter risico-modellen is belangrijk om te kunnen communiceren over verontreiniging en de gevolgen van verontreiniging. Hier zijn nog grote stappen te zetten, niet enkel naar het grote publiek maar ook naar andere professionals, bv. rapportering van de uitrol van S-risk. De risico-evaluatie blijft een zeer technisch iets. Een vertaalslag naar wat dit concreet betekent is een must.

Welke aandeel komt via welke blootstellingsroute? Als resultaten variëren, wat is het effect op het eindresultaat?

Dit is ook nodig om de vertaalslag te maken naar gebruiksadviezen. Hoe kan je de bodem correct 'gebruiken' zonder blootgesteld te worden? Welke maatregelen zijn efficiënt? Het is nodig om de communicatie over risico's in te kapselen in het bredere bodemzorgverhaal.

Net omdat de risico-evaluatie erg technisch is, moet het gebruik ervan ook gebeuren met inzicht in wat het model kan, wat het niet kan, ... Dit vraagt voldoende opleiding van de deskundigen die de modellen hanteren en de resultaten moeten interpreteren.

Wat communicatie naar het grotere publiek toe moet ook een evenwicht bewaakt worden:

- Hoe pro-actief communiceren (vooraleer alle risico's al onderzocht of gekend zijn) zonder paniek te veroorzaken?
- Maar ook: hoe de relevantie en het draagvlak voor sanering bewaren? 'Als ik geen groenten eet uit eigen tuin, is het probleem dan niet opgelost?'

Kort samengevat moet er misschien niet gestreefd worden naar een keuze om de achtergrondblootstelling al dan niet op te nemen in de opbouw van normen.

Belangrijker is om achtergrondblootstelling in beeld te brengen, en om een kader te ontwikkelen dat bepaalt wanneer die achtergrondblootstelling wel of niet meegenomen wordt om beslissingen te sturen.

Voorbeelden:

- Er is niet enkel nood aan een toetsingskader voor toxiciteit, maar kan voor de omgang in kader van bv. een BATNEEC afweging: welk aandeel van de blootstelling wordt opgelost met een sanering? Wanneer bv. 70% van de blootstelling van bodem en grondwater afkomstig is, zal de sanering relevanter (impact, urgentie, ...) zijn dan weer die 70% afkomstig is van andere bronnen zoals consumptieproducten of luchtverontreiniging.
- Het is ook logisch dat preventie (bronmaatregelen) strenger kunnen zijn dan opruimen in bodem en grondwater (end-of-pipe maatregel).

Er wordt gewezen op het belang om modellen sneller aan te passen aan voortschrijdend inzicht, zonder afbreuk te doen aan voldoende rechtszekerheid.

Dit laatste leidt ook tot de oproep om wijzigingen aan het normenkader niet versnipperd (in de tijd) aan te pakken.

Terugkeren op communicatie: de terminologie 'bodemsaneringsnorm' heeft de perceptie tegen. Het is soms moeilijk uitleggen dat een overschrijding van de bodemsaneringsnorm niet leidt tot bodemsanering. De bodemsaneringsnorm is echter een drempel die verder onderzoek uitlokt, maar eens het BBO opstart wordt de norm verlaten en wordt gekeken naar risico's.

De parallel wordt getrokken met normen van FAVV: wanneer een bepaalde concentratie overschreden wordt, is er een trigger om op zoek te gaan naar een oorzaak zonder dat op dat moment al sprake is van een risico voor volksgezondheid.

Maar er is vaak ook meer info nodig over opname van contaminanten in planten en dieren. Wanneer moet de alarmbel afgaan waarbij metingen nodig zijn?

Het is ook belangrijk dat die alarmbellen niet te vroeg afgaan.

Tot slot wordt ook gewezen op de verwevenheid met andere prioritaire aanbevelingen, zoals bv. nieuw/historische verontreiniging, beheer en omgang met restverontreiniging,, rol van de bodemsaneringsdeskundige ...

44.4.3 Varia:

- Er zijn momenteel al acties lopende (VITO), bv. een herziening van S-Risk (model voor risico-analyses) waar een update voorzien is van innamehoeveelheden, of blootstellingsroutes zoals consumptie van eigen tuinen herbekeken worden. Er loopt een biomonitoringscampagne waar de bodemtoestand mee geëvalueerd wordt. Er wordt gekeken naar de uitrol van S-risk (leesbaarheid, interpretatie van het rapport).
- Netwerk Brandweer geeft aan dat overwogen wordt om een biomonitoringsonderzoek op te starten bij de brandweerpopulatie. Dit heeft maar zin als dit 'full scale' gebeurt (bij iedereen, wat neerkomt op 12000 brandweerlieden). Te bekijken of dit eventueel aansluit bij andere onderzoeken.
- Mengsels van contaminanten kunnen tot op zekere hoogte al meegenomen worden in S-Risk, maar wel vanuit aannames dat de gemengde contaminanten elkaar niet beïnvloeden (geen versterkend of afzwakkend effect, enkel neutraal).

44.5 Klankbord Groep 4: Aanbevelingen 5, 6, 17, 19⁶⁶

44.5.1 Aanbeveling 5.

Stem maximaal af en coördineer, vanuit een streven naar een holistische aanpak, met het supra-gewestelijke, nationale, Europese en internationale beleid. Bouw verder op de pioniersrol die het Vlaamse Gewest sinds decennia onafgebroken vervult en anticipeer maximaal op de Europese Richtlijn Bodemmonitoring door al in de ontwerpfase van deze Richtlijn multidisciplinair aan de Vlaamse regelgeving, het Vlaamse beleid en het Vlaamse bestuur te blijven werken.

Discussie

- “No gold plating” moeten we als principe blijven aanhouden om een investeringsklimaat te behouden (nu al duidelijk dat nieuwe industriële investeringen eerder naar de VS en Azië gaan dan naar Vlaanderen (Europa)). Dit is een principe om onze industrie te kunnen blijven verdedigen en te blijven aantrekken.
- Dit neemt niet weg dat er een pioniersrol kan vervuld worden. Voor bedrijven is het wel belangrijk om te weten welke kosten op hen afkomen en de nodige tijd moet voorzien worden om omgevingsproblematieken aan te pakken (dit vanuit het vertrekpunt van een risico-gebaseerde aanpak – beleid met gezond verstand voeren).
- Voor een bedrijf moet er een duidelijk wettelijk kader zijn zodat een bedrijf weet waarmee hij moet rekening houden. Dit is ook het opzet bij bv. vergunningen,... Hierbij wordt de vergelijking gemaakt met Brussel – Wallonië. Kanttekening: dit kan ook op moment van handhaving.
 - Pioniersrol moet realistisch blijven (wat is het marginaal nut van “de beste te zijn”?).
 - Meer afstemming in regelgeving tussen gewesten (moet verantwoord kunnen worden richting doelpubliek + aandacht voor “level playing field”).
 - Verschillen tussen landen, doelgroepen,... zijn soms moeilijk uit te leggen. Vergelijking wordt gemaakt met asbest (verschil particulier – bedrijf: asbest op particuliere duiventil = ok, terwijl bedrijf dakbedekking moet weghalen...).
 - Als je als bedrijf al hebt gesaneerd en de normen worden strenger, riskeer je als bedrijf terug te moeten saneren. Dit biedt weinig rechtszekerheid voor een bedrijf.
 - Waar zit pioniersrol ? Vlaanderen doet dit al. Voor Vlaanderen is dit zeer begrijpelijk omwille van de zeer hoge omgevingsdruk (ook dichtbebouwd); vandaar wel zeer belangrijk om te saneren en bodem onder de aandacht te brengen.
 - - Afstemming: er is nu een context die afstemming mogelijk maakt en noodzaakt (bv. PFAS zit overal – afstemming normering op Europees niveau).
 - - Integrale bodemzorg omvat meer dan de aanpak van een chemische bodemverontreiniging (met dito normen); omvat ook andere diensten; bij het gebruik van de bodem deze integrale kijk meenemen (landschapsprojecten, omgevingsvergunning,...); op die manier vermijd je ook nadien problemen.

⁶⁶ Bernard DELTOUR en Ann CUYCKENS, Leden van de experten-commissie Bodemzorg 4D, 2 en 19 juli 2024;

-
- Aandacht voor KMO's zeer belangrijk – regelgevingsdruk is enorm en moeilijk te behappen (bv. garages)
 - Waar zitten de problemen in Vlaanderen? Gebiedsgerichte aanpak is ook één van de aanbevelingen. Intussen zijn er milieugezondheidskundige aandachtsgebieden al aangeduid (zones die moeilijk te saneren zijn – diffuse bodemverontreiniging – bv. Genk Zuid, Hoboken, Zwijndrecht, Noorderkempen). Daar moet ook aan preventief (gezondheids)beleid worden gedaan.
 - Mogelijkheden voor financiële stimuli moeten bekeken kunnen worden.

44.5.2 Aanbeveling 6.

Richt een multidisciplinaire Bodemraad voor Geïntegreerd Bodembeleid op die een integraal Bodemzorgplan voor Vlaanderen moet uitwerken en ondersteunen. Bouw deze Bodemraad maatschappelijk breed uit. Ze kan facultatief/niet-bindend advies verstrekken, en dit zowel ambtshalve als op verzoek van al wie een toets wil verrichten rond bodemkwaliteit.

Discussie.

- Is dit éénmalig of is dit een extra raad die moet geconsulteerd worden? Is dit te vergelijken met een Minaraad?
- Deze aanbeveling is nog zeer conceptueel uitgewerkt. Er kunnen interacties zijn met reeds bestaande organisaties. Is er bv. ook meer nood aan bepaalde specialisaties ter ondersteuning van actoren? Is er meer nood aan een operationeel adviesorgaan (al dan niet wetenschappelijk onderlegd)?
- Is OVAM niet de bodemraad? Is het een gap bij eBSD: de deskundigen zijn toch erkend, niet? Maar anderzijds: waarvoor zijn de deskundigen erkend? Is er wel degelijk (bv. inzake gezondheidszorg voldoende kennis aanwezig)?
- Voor integraal bodemzorgplan kan een bodemraad wel een meerwaarde zijn. Voor een normenkader is VITO – OVAM aan zet en adviseert Mina-raad. OVAM zou een sterkere rol kunnen spelen bij afkloppen van normering (cfr. normering afvalwater – rol VMM)
- Bodemzorgplan: heeft dit apart een meerwaarde? Beter integratie met andere plannen? In deze plannen ontbreekt vaak ook een kostenplaatje. Wel is noodzakelijk om te sleutelen aan een minder versnipperde aanpak en een meer gezamenlijke/coherente ambitie (bv. ook belangrijk bij ruimtelijke projecten – lozingswaarden...)
- Bodemraad: mogelijks interessant om binnen overheid meer afstemming te hebben (komt bv. naar voren bij BBT studies bodem – water – lucht – meer naar een éénduidige methodologie)
- Bodemraad: niet als een zoveelste apart vehikel te bekijken maar als een richting naar een meer integrale benadering (op strategisch niveau).
- 2 aanpakken komen naar voren: aanpak ZS en bodem meer in een geïntegreerd kader benaderen (geïntegreerde benadering). Desgevallend met verhoogde rol voor een specifieke advisering (punctueel – rol weggelegd voor VITO?).

44.5.3 Aanbeveling 17.

Benadruk de noodzaak aan grotere aandacht voor de bodem als receptor in het productbeleid. Evalueer de noodzaak aan gebruiksbepalingen van gevaarlijke en zorgwekkende stoffen, onder meer vanuit de invalshoek van de resistentie voor antibiotica.

Discussie.

- Dit verhaal speelt zich in de hele Europese Unie. Consistentie is belangrijk, evenals risico-gebaseerde aanpak.
- Problematiek zit vooral in historische chemicaliën die nooit zijn geregistreerd geweest (zoals nu bv. i.k.v. REACH). Nu is er i.k.v. REACH wel aandacht voor bodem als receptor.
- Er is een regeling rond secundaire materialen. Er is nog een mismatch bij bv. bouwproducten, wellicht i.k.v. wetgeving rond certificering (BENOR?). Sommige wetgeving verhindert het gebruik van gerecycleerde materialen of maakt dit moeilijk.

44.5.4 Aanbeveling 19.

Onderzoek en regel in voorkomend geval in het Bodemdecreet:

- de invoering en/of uitbreiding van een “nulmeting/ nul-situatie”;*
- de voortdurende plicht (onder meer bij restverontreiniging);*
- het opnemen van de veroorzakers van verontreiniging in de cascade van de plichtigen (als versterking van het principe “de vervuiler betaalt”);*
- en het rechtseffect, de draagwijdte en het begrip van een eindverklaring.*

Discussie.

- Eerst de veroorzaker aanspreken, zou een meerwaarde kunnen zijn.
- Voortdurende plicht lijkt logisch te klinken. Als men een risico-gebaseerde aanpak heeft gevolgd, heeft men zijn plicht gedaan. In welke mate heeft men dan een bepaalde zekerheid? In bepaalde omstandigheden kan dit wel, bv. wanneer een gebouw uiteindelijk wordt afgebroken en de sanering verder dan kan worden meegenomen.
- I.k.v. grondverzet is het wel belangrijk om voortdurende plicht mee te nemen.
- Het zijn logische punten om bij bodemdecreet 2.0 mee te nemen.

44.6 Klankbord Groep 5 – Aanbevelingen 10, 18 en 21⁶⁷

“Een weergave /samenvatting van de gedachtewisseling en het debat binnen de discussiegroep zoals die ontstond tussen de deelnemers na de toelichting van elk van de 3 onderstaande prioritaire aanbevelingen

⁶⁷ Stefan VANHILLE, Lid van de experten-commissie Bodemzorg 4D

10) Onderzoek en regel de omgang met verontreiniging door diffuse bodemverontreiniging.

Diffuse verontreiniging kenmerkt zich door een min of meer homogene verdeling van de verontreiniging oppervlakkig verspreid over een groot gebied en in beperkte concentraties, door onzorgvuldig handelen, geen veroorzaker/aansprakelijke, geen puntbron.

De eerste nood is het in kaart brengen van de diffuse verontreiniging. Hiervoor zouden de volgende onderstaande stappen kunnen gevolgd worden:

- 1) Ontsluiten van alle databanken, zo komt er een globaal zicht op wat aan gegevens gekend is.
- 2) Onderbouwd uitbreiden van het analysepakket grondverzet
 - Bezorgdheden: de opdrachtgever van het grondverzet niet opzadelen met wie betaalt de extrakost van al die analyses, en hoe een prioritaire lijst van parameters opstellen
 - Pilootproject door Ovam
 - Een heel aantal potentieel interessante parameters worden geanalyseerd op bodemstalen van x aantal plaatsen geografisch verspreid over Vlaanderen.
 - Uit de evaluatie van de resultaten kan afgeleid worden met welke parameters relevante informatie kan verkregen worden, en met welke minder.
 - Veralgemeen deze geselecteerde relevante parameters en neem ze op in een uitbreiding van het analysepakket grondverzet.
 - Normeer zo snel mogelijk deze nieuwe parameters
- 3) Voed de databank met al deze gegevens
 - Analyseer en communiceer over nieuw verkregen inzichten en normen
 - Naar verwachting kan na 5 jaar reeds op een gefundeerde manier een aantal gebieden met diffuse verontreiniging afgebakend worden
- 4) Hoe hierbij het grondwater betrekken:
 - Nagaan in elke regio of de daar aangetroffen diffuse bodemverontreinigingsparameter ook in het grondwater aanwezig zijn.
 - Op basis van peilbuisonderzoek de verhoogde waarden in het grondwater afbakenen.

Regel het Grondverzet

- Evalueer in elk gebied met diffuse bodemverontreiniging het al dan niet wenselijk zijn van gebiedsgericht grondverzet.
- Bij grondverzet naast chemische parameters ook de kwaliteit/gezondheid van de grond mee in rekening brengen (bodemverzet i.p.v. grondverzet)
- Normen voor de nieuwe “diffuse” parameters voor grondverzet zo snel mogelijk centraal vastleggen in wettelijk kader.
- In functie van voortschrijdend inzicht moet het mogelijk zijn die “diffuse” normen bij te stellen.
- Bij een niet-genormeerde parameter: eBSD stel norm voor, deze wordt door een officiële instantie gevalideerd, en is vanaf dan algemeen geldig voor deze parameter (nu wordt een

zelfde parameter telkens deze aangetroffen wordt, door een eBSD bepaald. De uitkomst van deze oefeningen is dikwijls verschillend voor een zelfde parameter)

Bodemsanering, veiligheidsmaatregelen, ...

- Evalueer de risico's voor mens en milieu van de aangetroffen diffuse verontreiniging
- Communiceer hierover
- Neem gepaste acties om de vastgestelde risico's op te heffen.

18) Vervolledig lijst zorgwekkende stoffen

Vervolledig de lijsten van zorgwekkende stoffen. Verhoog de consistentie van de beschikbare specifieke lijsten en uitvoering van diverse decreten. Geef daarbij bijzondere aandacht aan een circulaire visie en aanpak (integrale ketenbenadering).

De diverse administraties betrokken bij bodem (ook landbouw, volksgezondheid, ..) kijken elk naar de parameters eigen aan hun beleidsdomein. Omtrent deze parameters gezamenlijk afstemmen en ze groeperen in een centrale en zo breed mogelijke lijst van zorgwekkende stoffen (dit zowel op regionaal als op nationaal niveau). Deze lijsten uitbreiden volgens nieuwe inzichten omtrent zorgwekkende stoffen. Hierbij rekening houden met de impact op de chemische bodemkwaliteit van de circulatie van materialen, (mest, compost, slib, bodemverbeterend middel, grondstof ...).

Lacunes die hierbij vastgesteld worden dienen dan ingevuld.

Ook op Internationaal niveau (EU, REACH, ..) worden de zorgwekkende stoffen opgevolgd. Draag hier aan bij en stem hiermee af.

Een overweging die gemaakt werd: het zou goed zijn om te evolueren naar een systeem waarbij dat voor elk product dat op de markt komt door de producent wordt aangetoond, en door overheid gevalideerd, dat het geen negatief effect heeft voor mens en milieu (naar analogie met nieuwe geneesmiddelen). Dit gaat verder dan een verklaring over geen aanwijzingen te beschikken van schadelijkheid.

21) Forum om kwaliteit op te volgen en verbeteren

Richt een platform/forum op tussen OVAM, de eBSD en de aannemers met als opdracht de kwaliteit van de werken en dienstverlening op te volgen en te verbeteren.

Bodemonderzoeken en BSP's worden uitgevoerd/opgesteld door erkend bodemsaneringsdeskundigen. Het systeem van erkenning biedt een reeks garanties voor de kwaliteit van de geleverde prestaties. Bodemsaneringswerken worden uitgevoerd door gespecialiseerde aannemers die gecertificeerd zijn volgens het Achilles-zorgsysteem.

Het certificaat bevestigt dat beheersingsmaatregelen worden genomen inzake veiligheid, gezondheid en milieu bij de realisatie van de bodemsaneringswerken. Niettegenstaande de erkenning en certificatie is de kwaliteit van de onderzoeken en bodemsaneringswerken niet steeds even hoog. Het voorgestelde forum kan er toe bijdragen de kwaliteit naar een constant hoog niveau te tillen.

Naast de bodemsaneringswerken in het kader van goedgekeurde BSP's zijn er verschillende activiteiten met verontreinigde bodem, waar een grotere kwaliteitsslag nodig is. Zoals bemalingen bij grondwerken, bouwwerken etc. waar een grondwaterzuivering nodig is omdat verontreinigd grondwater opgepompt wordt. Deze vallen buiten het zorgsysteem, werking van de zuivering en

lozingsparameters worden niet opgevolgd door een eBSD, en vallen enkel onder het toezicht van handhaving.

Ook wanneer bij het grondverzet in verontreinigde grond wordt gewerkt (graven, bemaling, stabiliteitsmaatregelen,...) kan en moet de kwaliteit omhoog. De erkende Bodembeheerorganisaties kunnen hier mee een rol spelen. Er kan bv. al gedacht worden aan het opstellen van protocollen voor eBSD's 'hoe omgaan met ...'. De deskundigen die technische verslagen opmaken zijn dikwijls niet vertrouwd met bodemsaneringswerken, terwijl in tot 20% van de technische verslagen complexe problematieken spelen die opgevolgd zouden moeten worden.

44.7 Klankbord Groep 6: Aanbevelingen 11, 12, 13 ⁶⁸

44.7.1 Overzicht van de besproken aanbevelingen

Nr. 11. Stel een (centrale) (kruispunt-) databank maximaal beschikbaar.

Nr. 12. Bepaal geschikte ruimtelijke indicatoren in het Bodemdecreet.

Nr. 13. Stel een bodem dashboard beschikbaar als instrument voor ruimtelijke indicatoren.

Onderstaande paragrafen geven een overzicht van de discussie die er gevoerd werd met weergave van de feedback en de vragen die naar voor geschoven werden door de deelnemers aan deze workshop in relatie tot de aanbevelingen 11, 12 en 13.

De beperkte tijd liet niet toe om de naar voor gebrachte aandachtspunten grondig te bespreken. De verzamelde informatie zal echter helpen om het traject dat nodig is, om de besproken aanbevelingen uit te werken, vorm te geven met in de eerste plaats het uitwerken van een goed stappenplan.

De hieronder opgegeven definities, die als ondersteunende informatie gebruikt werden tijdens de afstemming, zijn aanvullingen bij de formuleringen die al in eerdere rapportering opgenomen werden.

44.7.2 Discussie over Aanbeveling 11 m.b.t. kruispunt databank

Aanvullende definitie van een kruispunt databank

Een kruispuntdatabank, ook wel kruispuntbank genoemd, is een centraal beheerd informatiesysteem waarin verschillende soorten gegevens en administraties van meerdere instanties en organisaties zijn verzameld en gekoppeld. Het doel van een kruispuntdatabank is om de uitwisseling van gegevens tussen verschillende overheidsdiensten en organisaties te faciliteren, de efficiëntie te verhogen en administratieve lasten te verminderen.

Aandachtspunten en vragen die ter sprake kwamen

- Het opmaken van een inventaris van bestaande databanken is eerste stap.
- DOV, OVAM-data: zijn al (deels) beschikbaar, welke zijn er nog?

⁶⁸ Jan BRONDERS, Lid van de experten-commissie Bodemzorg 4D, 5 juli 2024

-
- Administraties moeten informatie met elkaar delen om één centrale databank/ platform beschikbaar te maken. Hoe gaat dit georganiseerd worden?
 - M.b.t. data:
 - Op welke wijze zal er rekening gehouden worden met puntopnames/ seizoenale informatie (en andere types data)?
 - Hoe gaan data van verschillende bronnen vergeleken of gecorreleerd worden?
 - Wordt al de informatie samengebracht in 1 platform, welk zal platform krijgt dan de voorkeur?
 - Welke standaarden worden er gebruikt voor de opbouw van een databank?
 - Hoe wordt er afgestemd wie er gebruik kan maken van een dergelijke databank?
 - Wie is de finale eindgebruiker?

44.7.3 Discussie over aanbeveling 12 m.b.t. bepaling ruimtelijke indicatoren

Aanvullende definities van een indicatoren en milieugebruiksruimte

Ruimtelijke indicatoren: spelen een cruciale rol in het begrijpen en beheren van de complexe dynamiek van geografische en fysieke omgevingen. Door het bieden van waardevolle inzichten en data ondersteunen ze effectieve ruimtelijke ordening, milieubeheer, economische ontwikkeling en sociale planning. Ze vormen de basis voor een duurzame en evenwichtige ontwikkeling van steden en regio's, waardoor beleidsmakers beter kunnen anticiperen op toekomstige uitdagingen en kansen.

Milieugebruiksruimte: is een cruciaal concept voor het in evenwicht houden van menselijke activiteiten en milieubehoud. Het helpt beleidsmakers, planners en andere stakeholders bij het maken van geïnformeerde beslissingen die bijdragen aan een duurzame toekomst. Door rekening te houden met de draagkracht van het milieu en het stellen van duidelijke grenzen, kunnen we werken aan een balans tussen economische ontwikkeling en milieubescherming.

Aandachtspunten en vragen die ter sprake kwamen

- Bodemindicatoren moeten breder gaan dan enkel in het kader van het bodemdecreet. Indicatoren gedefinieerd voor verschillende milieumedia moeten toepasbaar zijn in de verschillende decreten (i.e. bodemdecreet, KRW, richtlijn luchtkwaliteit),
- Als men wenst over te gaan naar de toepassing van indicatoren door verschillende administraties (o.a. OVAM) dan is een coherent beleid nodig. Dit kan deel uitmaken van bv. een integraal bodemzorgplan. Een belangrijk aandachtspunt voor het beleid m.b.t. de evaluatie door middel van indicatoren is de harmonisering en het afstemmen (met en tussen verschillende administraties). Ook objectivering is hierbij nodig.
- Voor de afleiding van indicatoren werden de volgende bedenkingen gemaakt:
 - Indicatoren: eerst nagaan voor welke indicatoren er al gegeven beschikbaar zijn.
 - Hoe gaan we de selectie maken van welke indicatoren er effectief mee genomen worden?
 - Doel van de indicatoren moet duidelijk zijn: niet enkel m.b.t. vergunning technisch dus multidisciplinair?

-
- De juridische waarde moet duidelijk zijn: is de waarde een streefdoel; voor handhaving van een vergunning; een risico grenswaarde; bindend of niet?
 - Indicatoren worden best gekoppeld aan het landgebruik.
 - Wat beschouwen we als ideale bodem (gezonde bodem): duidelijk definitie noodzakelijk voor een goede bepaling van indicatoren.
 - Samengestelde indicatoren kunnen o.a. gehanteerd worden om een evaluatie van een “waarde” te evalueren of trends te bepalen.
 - Het ruimtelijk gebruik: link met data – ruimte: gebruik aan ruimte is een aandachtspunt en dient goed uitgewerkt te worden.
 - Het moet mogelijk zijn om op basis van indicatoren bodemsanering te bepalen op het niveau van het perceel. De rol van de ‘analytische’ indicatoren is daarbij cruciaal.
 - Als men wenst te saneren in functie van gebiedsgericht denken, wordt er best nagedacht om op basis daarvan randvoorwaarden vast te leggen waarmee er dan rekening gehouden wordt bij de bepaling van indicatoren.
 - Er wordt voorgesteld het principe van “One out all out” niet te hanteren.
 - Er wordt voorgesteld om de huidige bestemmingstypes te handhaven en indicatoren ook in functie daarvan te bepalen/ hanteren. Dit zeker voor wat het bodemdecreet betreft.
 - Bij het gebruik van indicatoren moet de link met de “milieugebruiksruimte” duidelijk zijn, voorstellen van gebied specifieke indicatoren kan een aanpak zijn om ermee om te gaan.
 - Hoe kan er een betere koppeling gemaakt worden tussen de (chemische) normen voor grondwater en oppervlaktewater? Hoe kan dit aangepakt worden en leiden tot een beter afstemming?
 - Welk norm of indicator gaat men hanteren voor stoffen die nog steeds verspreiden.
 - Bij de interpretatie van bodemindicatoren moet het duidelijk zijn wat er nog toegelaten wordt. Dit is zeker het geval na de vaststelling van een bepaalde bodemkwaliteit (bodemgezondheid).
 - Hoe wordt er omgegaan met depositie bij het bepalen van indicatoren?
 - Ruimtelijke indicatoren: wat met de RUPs?

44.7.4 Discussie over aanbeveling 13 m.b.t. bodem dashboard

Aanvullende definitie van een dashboard

Dashboards zijn krachtige tools voor data-visualisatie en informatiebeheer. Ze bieden een helder en geconsolideerd overzicht van belangrijke gegevens (o.a. statistische informatie) en prestaties, waardoor gebruikers beter geïnformeerde beslissingen kunnen nemen en sneller kunnen reageren op veranderingen. Of het nu gaat om bedrijfsbeheer, projectmanagement, gezondheidszorg of onderwijs, dashboards spelen een cruciale rol in het moderne informatielandschap.

Aandachtspunten en vragen die ter sprake kwamen

- Is een (bodem) dashboard eerder bedoeld als beleidsinstrument waarmee op basis van een met afwegingskader bepaalde doelstellingen kunnen bepaald/geëvalueerd worden?
- Gaat een dergelijk dashboard dan toegepast worden op een perceel niveau of eerder voor een afgelijnd gebied. Is het een optie om dit per bodem (textuur, bestemming, gebruik) uit te werken of eerder voor “soil units”. Dit wordt nog een uitdaging waar goed over nagedacht moet worden.

-
- Eerste oefening die ook hier moet gebeuren is nagaan wat er al is en dat integreren.
 - Samenbrengen van al de visies binnen de VI. Overheden zal een moeilijke oefening zijn (diffuse aanpak niet evident).
 - Link met databank moet consistent zijn.
 - Hoe uitgebreid moet een dergelijk dashboard zijn?
 - Kleinere databanken met soort dashboard zijn al beschikbaar bv. FPSA, deze kunnen als voorbeeld dienen.
 - Wordt het dashboard gebruikt voor beleidsadvies of eerder voor opvolging van vergunningen?
 - Hoe gaat er afgestemd worden wie gebruik maakt van een dergelijk dashboard (wie is eindgebruiker)?
 - Een dashboard zal pas goed werken als er “maatregelen” aan gekoppeld zijn.
 - Blijft de opmaak van het dashboard beperkt tot 1 departement, wie gaat dit coördineren, wie bepaalt dit?

44.7.5 Korte samenvatting van de hoofdlijnen

- Bodemgezondheid is veel breder dan het “bodemdecreet”.
- Slagen kan enkel als de verschillende betrokken administraties samen werken en kennis, visies en informatie delen.
- Duidelijkheid is essentieel, minstens over juridische waarde, streefdoelen, gebiedsgerichte aanpak en vooral een gedragen visie over wat er bedoeld wordt met “ideale bodem”.
- Eerste noodzakelijke stap is het opmaken van een stappenplan.

45 REFLECTIES VAN DE BOND BETER LEEFMILIEU ⁶⁹

45.1 Intro

BBL verwelkomt dit rapport en de manier waarop de evaluatie van het bodemdecreet met externe stakeholders tot stand kwam. In dit rapport ziet BBL een aantal noodzakelijke stappen die moeten worden gezet door OVAM & Vlaamse Regering om van bodemzorg een prioriteit te maken in het Vlaamse milieubeleid. In dit document staan we stil bij alle 21 aanbevelingen en willen we de discussie constructief voeden met een aantal opmerkingen vanuit een maatschappelijk milieu- en gezondheidsperspectief.

45.2 Aanbevelingen met opmerkingen

1) Kwalificeer bodemzorg als een urgente opdracht voor Vlaanderen waar een bijzonder hoge omgevingsdruk heerst. Bodemzorg staat in voor een preventieve bescherming van de bodemgezondheid, voor het duurzame gebruik en beheer van de bodem en voor het herstel van bodemgezondheid waar nodig.

Akkoord. We leven in Vlaanderen op een heel beperkte oppervlakte. Grond is schaars en er is veel druk op gronden om verschillende functies te vervullen: productie van voedsel, infrastructuur voor mobiliteit, oppervlakte voor wonen en werken, recreatie mogelijkheden, sponswerking van bodems i.f.v. klimaatadaptatie (water infiltreren bij overvloed, water ophouden en terug vrijgeven bij droogte) en nog veel meer. Bodemzorg en bodemherstel is enorm belangrijk willen we de multifunctionaliteit en multi-inzetbaarheid van onze bodems behouden. De Europese Soil Monitoring gaat ook in die richting.

2) Definieer bodem op functioneel holistische wijze als Bodem

- a) i is de bovenste laag van de aarde;*
- b) ii is een complex en samenhangend geheel van minerale deeltjes, organisch materiaal, (grond)water, lucht en levende organismen;*
- c) iii heeft een centrale rol in het functioneren van ecosystemen en het sluiten van kringlopen;*
- d) iv vervult diverse functies die het leveren van ecosysteemdiensten ondersteunen;*
- e) v varieert in zowel ruimte als tijd, onder invloed van natuurlijke en menselijke factoren, en dat op verschillende schaalniveaus.*

Geen opmerkingen.

3) Definieer bodemgezondheid als de “fysische, chemische en biologische toestand van de bodem die bepalend is voor zijn vermogen om als vitaal levend systeem te functioneren en ecosysteemdiensten te leveren.”

Geen opmerkingen.

⁶⁹ Tycho VAN HAUWAERT, 8 juli 2024

4) Faciliteer integraal bodembeheer en circulair landgebruik aan de hand van een gebiedsgerichte aanpak zodat, onder meer, diffuse verontreiniging en grondverzet beheerd en aangepakt kunnen worden. Doe dit met het oog op een duurzame positieve evolutie van de bodemgezondheid, op een realistisch ambitieuze inter- en multidisciplinaire (inclus transversale) wijze, met aandacht voor evenwicht tussen de verschillende functies van bodem.

Dit klinkt mooi maar we moeten dit nog bekijken als dit in de praktijk gerealiseerd wordt. BBL is van mening dat elk BBO bijvoorbeeld al de facto ‘gebiedsgericht’ wordt opgemaakt. Er wordt een risico-evaluatie gemaakt van de verontreinigingssituatie en die houdt rekening met de specifieke situatie en de omgevingsfactoren.

Indien een gebiedsgerichte aanpak er toe zou leiden dat er soepeler kan worden omgegaan met bv. saneringsnormen, dan is het geen goede zaak. Indien het gaat om homogene gebieden met elkaar te verbinden en praktischer te werk te kunnen gaan, dan zal dat effectief zijn voordelen kunnen bieden.

5) Stem maximaal af en coördineer, vanuit een streven naar een holistische aanpak, met het supragewestelijke, nationale, Europese en internationale beleid. Bouw verder op de pioniersrol die het Vlaamse Gewest sinds decennia onafgebroken vervult en anticipeer maximaal op de Europese Richtlijn Bodemmonitoring door al in de ontwerpfase van deze Richtlijn multidisciplinair aan de Vlaamse regelgeving, het Vlaamse beleid en het Vlaamse bestuur te blijven werken.

Akkoord. Geen bijkomende opmerkingen.

6) Richt een multidisciplinaire Bodemraad voor Geïntegreerd Bodembeleid op die een integraal Bodemzorgplan voor Vlaanderen moet uitwerken en ondersteunen. Bouw deze Bodemraad maatschappelijk breed uit. Ze kan facultatief/niet-bindend advies verstrekken, en dit zowel ambtshalve als op verzoek van al wie een toets wil verrichten rond bodemkwaliteit.

Er zit heel wat in dit idee. BBL is geen voorstander dat een extra raad de normen moet uitwerken. We zien hier een duidelijke rol voor VITO en/of uitgebreid met andere expertises. OVAM zou intern dan een eigen comité kunnen stichten die de normen onder de loep houdt. Normenkaders kunnen afgetoetst worden bij de Minaraad.

Gaat het over het afleiden van eigen normen in kader van grondverzet door bodem-saneringsdeskundigen, dan is het wel aangewezen om de afgeleide normen te objectiveren.

Een Bodemraad rond geïntegreerd bodembeleid is echter wel een goede zaak. Dat gaat ook over interne capaciteitsopbouw (niet alleen) binnen OVAM maar ook in samenwerking met andere overheidsdiensten (VMM, VLM, VMM, Departement Omgeving). Zo zijn alle betrokken overheden meteen op de hoogte en kan er makkelijk gecoördineerd worden tussen de overheidsdiensten. (Een voorbeeld: vandaag zijn er verschillende oefeningen bezig rond een lijst van zorgwekkende stoffen.

Er is een BBT-studie naar emissiegrenswaarden in de lucht, een prioritering in kader van beleid van zorgwekkende stoffen en een inventarisatieopdracht door VITO).

7) *Verhoog het belang en het gewicht van en de aandacht voor bodem bij de beoordeling van onder meer omgevingsvergunningaanvragen, adviezen, milieu-effect-rapportage, ruimtelijke ordening, de aanpak van grotere gebieden, de benadering van milieugebruiksruimte.*

Dit is een belangrijk punt. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt bij een vergunningaanvraag altijd nagegaan of er een lopend bodemonderzoek is. Dat zou Vlaanderen ook moeten doen.

In het Vlaamse Gewest zijn er naar schatting 85.000 risicogronden voor bodemverontreiniging. Dat zijn gronden waar activiteiten werden of worden uitgevoerd die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Eind 2022 werd voor 58% van de risicogronden (49.111) een oriënterend bodemonderzoek (OBO) uitgevoerd. In de periode 1995 - 2023 (28 jaar) zijn ca. 58% van de risicogronden onderzocht. Voor de volgende periode 2023-2036 (13 jaar), moet er dus dubbel zo snel worden gegaan. Er is nog 42% te gaan! Dus een versnelling, onder andere gestimuleerd door de vergunning is een goede zaak.

8) *Betrek planmatig en gebiedsgericht het instrumentarium en de bodembeheerorganisaties bij het geïntegreerde beleid inzake bodemgezondheid (bijvoorbeeld voor “datamining”).*

Dat lijkt ons een goed idee. Geen extra opmerkingen.

9) *Behoud en ondersteun de grondverzetregeling als uitvoerend instrument, onder meer door pro-actief de effecten van elke significante bodemverontreiniging zorgvuldig te onderzoeken in het (vergunning-rechtelijk) voortraject.*

Ok, maar dit impliceert wellicht een aantal wijzigingen naargelang de uitkomst RvS-procedure in de zaak van de Oosterweel (die al een negatief arrest). BBL erkent echter wel het belang van deze grondverzetsregeling. Een aandachtspunt is de afleiding van niet-genormeerde parameters. Deze worden nu afgeleid door de erkende bodemsaneringskundigen, maar (zie PFAS-historie) zijn niet altijd wetenschappelijk voldoende onderbouwd. De humaan-en ecotoxicologische risico's moeten drijvende kracht zijn van de afleiding voor de normen.

Deze worden nu aangenomen door de bodembeheersorganisaties, maar worden beter ook nog eens voorgelegd aan een bodemraad/commissie van toxicologen en wetenschappers/OVAM.

10) *Onderzoek en regel de omgang met verontreiniging door diffuse bodemverontreiniging.*

Ja natuurlijk. Dat is een belangrijk item die komende periode zeker moet worden ingevuld. Op dit moment wordt er te veel gekeken naar emissies en point sources, er moet ook meer gekeken worden naar de kartering van diffuse verontreiniging. Er zullen veel openstaande vragen zijn, zoals hoe pak je dit best aan? Overall stalen gaan nemen en extrapoleren? Wie draait op voor de kosten?

11) *Stel een (centrale) (kruispunt-) databank maximaal beschikbaar.*

Dit is noodzakelijk. En geef ook aan op het ‘omgeving informatie Vlaanderen’ <https://informatie.omgeving.vlaanderen.be/kaart>) voor het publiek. Op geopunt kan je op dit moment zien of er een OBO, BBO of saneringsproject lopende is, maar je kan niet zien of er een

bodemsaneringsproject is ingediend. Dat zou een nuttige toevoeging zijn.

12) *Bepaal geschikte ruimtelijke indicatoren in het Bodemdecreet.*

Dit is heel noodzakelijk om daarna ook te evalueren hoe het zit met de bodemzorg in Vlaanderen.

Een niet-exhaustieve poging:

- **Aantal risicogronden in kaart gebracht**
- **Aantal OBOs, aantal BBOs**
- **Aantal brownfield**
- **Aantal gesaneerde terreinen**
- **Aantal terreinen met restverontreiniging**
- **Hoeveelheden voor Parameters PFAS, PAKs (in vuilvracht en relatieve cijfers)**
- ...

13) *Stel een Bodem Dashboard beschikbaar als instrument voor ruimtelijke indicatoren.*

Klopt, kan aan geopunt gekoppeld worden.

14) *Vernieuw de risicoanalyse, breder dan enkel chemisch, met behoud van de achtergrondblootstelling zodat maximale transparantie en consistentie van (de accumulatie van) veiligheidsfactoren wordt verzekerd.*

Akkoord. Ook ecotoxicologische overwegingen meenemen.

15) *Herevalueer wat betreft de risicoanalyse, generiek de bestemmingstypes als onderbouw voor de bodemsaneringsnormen, zowel wat de impact betreft als wat de scenario's op gebiedsschaal én het feitelijk en potentieel gebruik betreft.*

Op dit moment werken de bestemmingstypes goed, maar er kan altijd nagedacht worden om dit praktischer in te vullen. Het mag alleszins niet leiden tot een wildgroei van allerlei aparte bodemsaneringsnormen. Er moet ook aandacht zijn voor restverontreiniging, los van de bestemmingstypes.

16) *Neem bij de uitwerking van normen volgende elementen mee: het added risk concept, het gebruik van heersende normen op tussenliggende schakels van de blootstellingsroutes, de systematische benadering van de risico's van "emerging contaminants" en van mengsels van contaminanten.*

Het is belangrijk, gezien de snelle ontwikkeling van het beleid van alles wat met zorgwekkende stoffen te maken heeft, om na te denken over een strategie hoe normen te creëren voor emerging contaminants. Willen we per stof een apart tijdelijk handelingskader maken, of willen we per jaar de toxiciteit van een aantal stoffen onderzoeken (door VITO bv.) - zit in de VLAREM-trein bedrijfsafvalwater - om daarna te beslissen welke stoffen er extra aandacht nodig hebben?

17) *Benadruk de noodzaak aan grotere aandacht voor de bodem als receptor in het productbeleid. Evalueer de noodzaak aan gebruiksbepalingen van gevaarlijke en zorgwekkende stoffen, onder meer vanuit de invalshoek van de resistentie voor antibiotica.*

Absoluut, verregaande samenwerking met de federale overheid inzake productbeleid om de bodem te ontzien. In de omgevingsvergunning kan intussen ook gekeken worden naar extra maatregelen voor het niet lekken van toxische stoffen.

18) *Vervolledig de lijsten van zorgwekkende stoffen. Verhoog de consistentie van de beschikbare specifieke lijsten in uitvoering van diverse decreten. Geef daarbij bijzondere aandacht aan een circulaire visie en aanpak (integrale ketenbenadering).*

Dat moet zeker gebeuren. Zoals hierboven uiteengezet zijn er verschillende oefeningen lopende binnen de verschillende milieuadministraties. Deze oefeningen moeten gekoppeld worden en ook toegepast worden op het milieucompartiment bodem.

19) *Onderzoek en regel in voorkomend geval in het Bodemdecreet:*

- i de invoering en/of uitbreiding van een “nulmeting/ nul-situatie”;*
- ii de voortdurende plicht (onder meer bij restverontreiniging);*
- iii het opnemen van de veroorzakers van verontreiniging in de cascade van de plichtigen (als versterking van het principe “de vervuiler betaalt”);*
- iv en het rechtseffect, de draagwijdte en het begrip van een eindverklaring.*

Dit zijn absoluut punten die de komende tijd binnen het bodemdecreet verder onderzocht moeten worden. Dit zal wel veel vragen oproepen en moet dit is met dezelfde stakeholders onderzocht worden hoe deze punten kunnen landen.

20) *Behoud voor wat betreft de aansprakelijkheid het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging. Als na impact-analyse blijkt dat de afschaffing van het onderscheid voor de saneringsplicht wenselijk en mogelijk is, ga dan na of dit tot gevolg heeft dat ook voor aansprakelijkheid het onderscheid moet en kan worden opgeheven. Dienaangaande dient ook voor aansprakelijkheid een impact-analyse te worden uitgevoerd. Verdere uitwerking is op dit vlak vereist.*

Dit is een heikel punt.

BBL kan volgen als het louter gaat om de aansprakelijkheid. De impact-analyse zou alvast nu moeten worden gestart. Ons standpunt is dat het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging in praktijk moet worden afgeschaft om de versnelling van het in kaart brengen van de Vlaamse verontreiniging. Er is een meer dwingend kader nodig gezien we de versnelling nodig hebben. In de periode 1995 - 2023 (28 jaar) zijn ca. 58% van de risicogronden onderzocht.

Voor de volgende periode 2023-2036 (13 jaar), moet er dus dubbel zo snel worden gegaan.

Door dit verschil af te schaffen, stimuleer je de bestaande (verontreinigde) sites om alvast de aanzet te doen. Dit is geen straf voor bedrijven of particulieren, maar een duwtje.

21) Richt een platform/forum op tussen de OVAM, de EBSD en de aannemers met als opdracht de kwaliteit van werken en dienstverlening op te volgen en te verbeteren.

Dat lijkt ons een goede zaak. Geen opmerkingen. Er moet continue werk worden gemaakt van het status als knelpuntberoep en de administratieve werklast van eBSD moet beperkt blijven.

Doelstelling moet zijn om de kwaliteit van de bodem te verbeteren, niet om alles te rapporteren.

Alvast bedankt voor het mee akteren van onze opmerkingen.”

46 REFLECTIES VAN DE BOERENBOND⁷⁰

“We hebben de klankbordgroep gevolgd en hebben vanuit Boerenbond nog een aantal opmerkingen en/of bedenkingen bij het eindrapport ‘Bodemzorg in 4D’.

Voor landbouwers is hun bodem cruciaal want dit is hun werkinstrument en zij dragen hier dan ook goed zorg voor. Dit is een heel ander uitgangspunt dan voor bodems waarop inrichtingen of activiteiten (iioa) met impact naar bodem worden uitgevoerd en waaruit de bodemonderzoeksplicht en bodemsaneringsplicht kunnen ontstaan. Boerenbond is dan ook niet akkoord over het spreken van een bedreiging door niet-duurzame landbouwpraktijken voor bodemgezondheid (pagina 209). Het is niet gewenst om de landbouwbodems mee onder een algemene onderzoeksplicht te trekken. De focus moet liggen op stoffen die een groot risico voor de gezondheid en het milieu. Landbouwproducten worden reeds zorgvuldig gecontroleerd en getest voordat ze geconsumeerd mogen worden. Levensmiddelen mogen de Maximale Residu Limiet (MRL) niet overschrijden.

Op Europees niveau wordt momenteel gewerkt aan een bodemwet. Het is cruciaal om deze nauwgezet te volgen en te implementeren om tegenstrijdigheden in wetgeving of definities te voorkomen. Zorg bij de uitvoering van deze richtlijn voor een gelijk speelveld.

In het rapport wordt vaak gesproken over een databank of het gebruik van bodemdata. Bodemdata die door landbouwers zijn verzameld en betaald, moeten in handen van de boeren blijven en mogen niet zomaar openbaar worden gemaakt. Geanonimiseerde en geaggregeerde data zouden echter wel kunnen worden gedeeld.

Bodems zijn, in tegenstelling tot water en lucht, zeer divers en complex en niet eenvoudig te beoordelen. Een goede bodem voor de teelt van suikerbieten kan bijvoorbeeld anders zijn dan voor de teelt van blauwe bessen. Zelfs binnen eenzelfde sector kan de interpretatie van een gezonde bodem of goede bodemindicatoren verschillen.

Uitgegraven gronden die op agrarisch gebied worden gedeponeerd, worden enkel milieuhygiënisch getoetst. Dit biedt geen garantie voor de geschiktheid van de grond als teeltaarde. Ook de chemische, fysische en biologische toestand van de uitgegraven grond is van belang. De bodemstructuur en het bodemleven zijn bijvoorbeeld ook cruciaal voor landbouwgronden.

Bij diffuse bodemverontreiniging zal er altijd een achtergrondconcentratie zijn, en het is belangrijk om een aanvaardbaar risico te behouden. Voor PFAS-verontreinigde gronden waar saneringen nodig zijn, moet er een PFAS-schadefonds komen. Landbouwers moeten deze kosten niet zelf dragen. Normen voor bepaalde parameters in bodems moeten worden afgestemd op normen in gewassen of vee.”

⁷⁰ Fien Vandekerckhove, 17 juli 2024

47 REFLECTIES VAN HET DEPARTEMENT OMGEVING ⁷¹

47.1 “Het Departement Omgeving onderschrijft

- de noodzaak van een brede transversale analyse van het Vlaamse bodembeleid, rekening houdend met de aanbevelingen van de parlementaire Onderzoekscommissie PFOS maar zeker ook met de ontwikkelingen op Europees en internationaal vlak;
- de nood aan meer duidelijkheid over het beheer en de openbaarheid van data;
- de nood aan een herwaardering van de discipline bodem in zowel project- als plan-m.e.r.’s met gedetailleerde adviezen die de kwaliteit van deze discipline verhogen.
- de nood aan het verder verbreden van het perspectief van het Vlaamse bodembeleid tot
 - een preventieve bescherming van de bodemgezondheid;
 - een duurzaam gebruik en beheer van de bodem en;
 - het herstel van de bodemgezondheid, waar nodig.

47.2 Het Departement Omgeving betreft

de zeer minimale betrokkenheid in het bijzonder voor thema’s waar het departement ruime expertise heeft nl.

- beleid rond bodemgezondheid in brede zin;
- indicatoren;
- bodemdata en databanken;
- omgevingsvergunningenbeleid;
- Milieueffectrapportage;
- impact van gemaakte keuzes op ander beleid:
 - bv. de definitie van bodem in relatie tot geologische lagen die ook bij grondverzet worden aangeboord en dus de impact op het delfstoffenbeleid;
 - bv. de definitie van bodem op het omgevingsvergunningenbeleid: de impact van de tijdsdimensie die wordt ingeschreven in de definitie van bodem op de rechtszekerheid van vergunningen;
 - bv. de link tussen bodemzorgbeleid en de zorg voor (grond)water, waardoor een bodemtoets en een watertoets geen twee naast elkaar staande beleidsinstrumenten kunnen zijn.

47.3 Het Departement Omgeving stelt vast dat

- de eventuele voorstellen van de experten-commissie voor het Europees voorzitterschap niet werden bezorgd aan de coördinerende expert;
- de ‘gebundelde prioritaire aanbevelingen’ (Deel III) op hoofdlijnen gesteund kunnen worden:

⁷¹ Jan VAN ROO, 17 juli 2024

-
- in het bijzonder de aanbeveling om maximaal te anticiperen op de Europese Richtlijn Bodemmonitoring;
 - de aanbeveling “Richt een multidisciplinaire Bodemraad voor Geïntegreerd Bodembeleid op die een integraal Bodemzorgplan voor Vlaanderen moet uitwerken en ondersteunen” vragen oproept.

47.4 Het Departement Omgeving beveelt aan

om de implementatie van de aanbevelingen maximaal te laten samensporen met de te verwachten omzetting van de Europese Richtlijn Bodemmonitoring (Soil Monitoring Law). De verdere uitwerking van de aanbevelingen moet ook steeds de toets aan reeds bestaande Europese wetgeving doorstaan.

47.5 Het departement staat open

om de krachten te bundelen zodat we het Vlaamse bodembeleid nog performanter maken via duidelijke doelstellingen. Het departement kijkt dan ook uit naar een constructief overleg. Het departement wenst volwaardig betrokken te worden bij de verdere vertaling van de prioritaire aanbevelingen in concrete beleidsacties en wetgeving, waarbij ook de wijze waarop het toezicht op dit beleid zal worden georganiseerd de nodige aandacht moet krijgen.

Doelstellingen worden best taakstellend gemaakt richting regio's en gebieden met een koppeling van financiering voor de realisatie ervan. Het bodemdecreet kan hiervoor de juridische basis worden.

47.6 Algemene opmerkingen:

- Het eindverslag voelt bij lezing **onevenwichtig** aan. Soms is de **scope** heel breed (erosie, bodembiodiversiteit, bodemzorgplan, landgebruik en ruimtelijke ordening...). Soms worden, om begrijpelijke redenen, zeer gedetailleerde analyses gebracht (verontreinigde sites, grondverzet, PFAS, procedures vereenvoudigen/versnellen...).
- Voor de lezer is het **niet altijd duidelijk** wanneer de **scope** heel breed of heel gedetailleerd is. Bv. wordt het 'bodemzorgplan' gezien als een instrument voor nazorg op gesaneerde sites, of is dit een plan voor alle bodems in Vlaanderen inclusief thema's uit de brede scope?
- De **Delen I (Analyse) en II (Conclusies en Aanbevelingen) negeren**, wanneer de scope heel breed is, **bestaande processen en producten** bij het **Departement Omgeving**:
 - Het Departement Omgeving bouwt sinds **25 jaar** het **Vlaams bodembeleid** gestaag verder uit voor thema's als bodemerosie, organische koolstof in de bodem, bodemverdichting, het voorkomen van bodemverontreiniging... (cfr. bv. Erosiebesluit dd. 7 december 2001, evaluatie erosiebeleid 2022, bodem in het klimaatadaptatieplan en het LULUCF-actieplan) en staat ook in voor de afstemming en integratie in bv. het landbouwbeleid en de stroomgebiedbeheerplannen (bv. verantwoordelijk voor acties m.b.t. erosie, veen, drainageklasse...).

- Het departement neemt actief deel aan de beleidsontwikkeling op Europees en Internationaal niveau
 - **Europees:** departement levert de officiële Belgische Soil Expert in de Soil Expert Group (voorbereiding en uitvoering EU bodembeleid), is voorzitter van CCIM Soil, is Belgisch ‘piloot’ van het ‘Soil Monitoring Law’ dossiernetwerk m.a.w. coördinerend expert voor de Richtlijn Bodemmonitoring;
 - **Internationaal (FAO):** departement levert het Belgian Focal Point voor het Global Soil Partnership/ European Soil Partnership, de Belgische vertegenwoordiger in INSII (International Network of Soil Information Institutions), het Belgisch lid van ISAF working group (Indicator System for the GSP Action Framework) waar o.a. Global Soil Health Indicators worden ontwikkeld en stuurt BESOLAN/GLOSOLAN (Belgian Soil Laboratory Network) aan.
- Het Departement Omgeving investeert reeds geruime tijd in de **ontwikkeling van indicatoren voor bodemgezondheid en bodemzorg** zowel op internationaal, Europees, Belgisch als Vlaams niveau (bv. Bodemerosierisico-indicator 2008-2019, ruimtelijke indicatoren). Het departement is
 - voorzitter van **BE IIS SOILSTAT** (Belgisch statistisch samenwerkingsverband voor de ontwikkeling en harmonisering van bodemgerelateerde statistieken);
 - **Europees** nauw betrokken bij het **EUSO European Soil Observatory**, als vice chair van ‘Soil Erosion’ en betrokken bij de werkgroepen ‘Soil Monitoring’, ‘Data Sharing and Integration’, ‘Soil Organic Carbon Monitoring, Reporting and Verification’ en ‘Soil Biodiversity’ en is Belgische partner in **EJP Soil WP6** (European Joint Programme WP Soil Data en Reporting) en **SERENA**;
 - Internationaal Belgisch vertegenwoordiger in INSII (International Network of Soil Information Institutions) van het Global Soil Partnership (FAO).
- Het departement Omgeving coördineert sinds **28 jaar DOV**, de Databank Ondergrond Vlaanderen die ervoor zorgt dat alle gegevens van de Vlaamse ondergrond (bodem, bodemverontreiniging, delfstoffen, geologische informatie, grondwater, geotechnische gegevens...) vlot beschikbaar zijn via één loket. DOV is state of the art en voldoet aan alle Europese richtlijnen ter zake. DOV wordt in de Delen I en II terecht omschreven als het meest geschikte platform voor bodemdata. Dit werd echter niet weerhouden in Deel III ‘prioritaire aanbevelingen’. Het departement houdt de vinger aan de pols met betrekking tot de evoluties in de internationale bodemdatawereld (FAO INSII, EUSO...).
- Het Departement Omgeving is **verantwoordelijk** voor het **Ruimtelijk beleid**, inclusief beleidsvoorbereiding, -uitvoering, -monitoring, -indicatoren...
- Het Departement Omgeving speelt via het proces van de **omgevingsvergunningverlening** en de beleidsvoorbereiding (in het bijzonder **VLAREM**) en via haar rol als toezichthouder een belangrijke rol in het **voorkomen van bodemverontreiniging**.
- Het Departement Omgeving werkt aan de modernisering van de **Milieu-Effect-Rapportage**. Afstemming is nodig om de discipline bodem in een milieueffectrapport meer aandacht te geven, de kwaliteit ervan te verhogen en af te spreken binnen welk tijdsframe dit kan gebeuren.

- De **Delen I** (Analyse) en **II** (Conclusies en Aanbevelingen) **missen soms nuance**. Zo worden interpretaties op basis van de gedetailleerde scope veralgemeend. bv. alle bodemdata die niet voorgeschreven worden in het kader van ‘bodemsanering’ zijn volgens Delen I en II opportunistische of soft data (15.1) en moeten niet openbaar gemaakt worden. Het Departement Omgeving benadrukt dat bv. bodemkoolstofdata zeer relevant zijn i.k.v. klimaatmaatbeleid (oa LULUCF) en de richtlijn bodemmonitoring en dus beschouwd moeten worden als milieudata. Gezien de soms zeer brede scope van het eindverslag, beschouwen we het als een gemiste kans dat deze uitgebreide analyse enkel uitgaat van het publiek maken van ‘soft bodemdata’ door OVAM.
- Bodemzorg zal in veel gevallen enkel mogelijk zijn als er een vergelijk is tussen een saneringsplichtige en de promotor van een bepaald project of een bepaalde ontwikkeling, die mogelijk schade ondervindt door de aanwezigheid van een (rest)verontreiniging. De uitdaging is om incentives te zoeken om beide partijen de handen in elkaar te doen slaan. Een zoektocht naar deze incentives is cruciaal.
- De analyse “hoe kunnen we bodem beter integreren in bestaande plannen en kaders” lijkt niet gebeurd, terwijl daar toch zijn: GLB, PDPO, PAS, BRV, SGBP, VAP, MAP, Natura 2000, LULUCF,...

47.7 Specifieke opmerkingen

11.3.2 Interessant en relevant om erosiegraad mee te nemen als indicator i.f.v. bepaling van bodemgezondheid. Het is evenwel niet meteen duidelijk hoe deze indicator er concreet kan uitzien. Erosiegevoeligheid (i.p.v. erosiegraad) kan bepaald worden via berekening van de erodibiliteit a.h.v. de RUSLE K-factor, of indirect via aggregaatstabiliteit en organische koolstofgehalte. Erosiegraad kan eventueel bepaald worden a.h.v. dikte van de bodemhorizonten, dichtheid van erosiegeulen etc. Maar meetbaarheid, kwantificering en richtwaarden van “goede erosiegraad” zijn echter minder evident. Dit in tegenstelling tot bijna alle andere indicatoren die meetbare bodemparameters zijn. Een op het terrein meetbare indicator voor erosiegraad kan een meerwaarde hebben voor plaats-specifieke, al dan niet verplichte, erosiemaatregelen.

14.2.2: Vanwaar de keuze voor groter belang voor biologische aspecten en niet bv. voor bodemfysische aspecten (rol in droogte, wateroverlast, erosie...)?

Vanwaar de beperking tot ‘bodemonderzoek’ versus de systematische monitoring gevraagd in de richtlijn bodemmonitoring?

14.2.5.1.1. de zin “xy-coördinaten van metingen uitgevoerd op percelen eigendom van natuurlijke personen zijn (indirect) identificeerbare gegevens, en worden daarom als persoonsgegevens behandeld.” behoeft nuancering. Tijdens de bespreking van de Europese Richtlijn Bodemmonitoring werd zowel door de Council Legal Service als door de juridisch dienst van de Europese Commissie de lijn aangehouden dat XY-coördinaten geen persoonsgegevens zijn en bodemdata inclusief de XY-coördinaten openbaar gemaakt moeten worden vermits het milieudata zijn en ze niet onder de uitzonderingsgronden vallen. Ook de EDPS (European Data Protection Supervisor) stelde in een advies over de Richtlijn Bodemmonitoring dat er in dat voorstel geen personal data verwerkt zouden worden alhoewel er geogerefereerde bodemdata worden opgeslagen, verwerkt en gerapporteerd.

41.2 *“Hoewel het bodemzorgbeleid van OVAM in de kern gericht is op het aanpakken van bodemverontreiniging, werkt OVAM samen met verschillende partners om niet alleen de chemische bodemkwaliteit aan te pakken, maar ook andere bodem-gerelateerde uitdagingen. Deze uitdagingen omvatten onder meer het verlies aan biodiversiteit in de bodem, verharding, bodemverdichting, erosie, koolstofopslag, enzovoort.”* In relatie tot de vermelde algemene opmerking omtrent de relatie met bestaande processen en producten bij het departement Omgeving is het niet duidelijk op welke manier deze samenwerking in praktijk zal georganiseerd worden. “

48 REFLECTIES VAN EMBUILD VLAANDEREN ⁷²

“Embuild Vlaanderen vindt het een positieve evolutie dat de experten-commissie meer aandacht besteedt aan bodemzorg in de ruime zin van het woord en dat de huidige focus op chemische verontreiniging wordt verbreed. De 21 aanbevelingen in het eindverslag zijn een mooie startbasis voor een verdere beleidsvoorbereiding, maar verder grondig onderzoek en een uitgebreide impactanalyse zijn noodzakelijk vooraleer over te gaan tot implementatie. Embuild Vlaanderen is vragende partij om betrokken te worden in dit proces.”

48.1 Algemene feedback

“Een multidisciplinaire aanpak voor bodemzorg overstijgt het traditionele bodembeleid met de focus op bodemsanering en grondverzet en vraagt afstemming met onder meer het ruimtelijke ordeningsbeleid, het woonbeleid, het klimaatadaptatiebeleid en het natuurbeleid.

De financiële impact van de aanbevelingen is nog niet onderzocht, maar kan voor sommige aanbevelingen aanzienlijk zijn. Hierbij dient ook de verantwoordelijke voor het dragen van deze kosten te worden bepaald. Doorschuiven van verantwoordelijkheden dient vermeden te worden.

Nieuw beleid dient maximaal overeen te stemmen met de toekomstige richtlijn inzake bodemmonitoring en -veerkracht.

Er wordt in het eindverslag benadrukt dat een bredere multidisciplinaire aanpak noodzakelijk is waarbij de focus ruimer gaat dan chemische verontreiniging. Wanneer echter voorbeelden aangehaald worden, vervalt men te vaak in voorbeelden voor het aanpakken van chemische verontreiniging.

We ondersteunen de noodzaak voor een *“verdere afstemming tussen Vlaanderen, Brussel en Wallonië ter harmonisering van meer uniformere normen en analysemethodieken”*.

Bouwbedrijven zijn immers vaak actief in de verschillende regio's.

Het is raadzaam om de deelnemers van de experten-commissie in één overzicht met naam en expertise in het rapport op te nemen.

48.2 Feedback bij enkele prioritaire aanbevelingen

Aanbeveling 7:

Verhoog het belang en het gewicht van en de aandacht voor bodem bij de beoordeling van onder meer omgevingsvergunningaanvragen, adviezen, milieueffectrapportage, ruimtelijke ordening, de aanpak van grotere gebieden, de benadering van milieugebruiksruimte

“Voor bouw- en infrastructuurwerken kan meer aandacht voor bodem, verontreiniging in de omgeving en bodemzorg in een vroegere fase van plannen en projecten een belangrijke meerwaarde

⁷² Griet GOOSSENS, 17 juli 2024

betekenen. Dit dient echter weloverwogen te gebeuren, zodanig dat de administratieve lasten beperkt blijven.

Er is nog geen beleid m.b.t. milieugebruiksruimte. “

Aanbeveling 9:

Behoud en ondersteun de grondverzetregeling als uitvoerend instrument, onder meer door pro-actief de effecten van elke significante bodemverontreiniging zorgvuldig te onderzoeken in het (vergunnings-rechtelijk) voortraject.

“De grondverzetregeling heeft de voorbije jaren zijn nut bewezen en dient behouden en verder uitgebouwd te worden. Naast bodemverontreiniging dient ook de fysische en biologische kwaliteit van de bodem mee in rekening gebracht te worden. “

Aanbeveling 10:

Onderzoek en regel de omgang met verontreiniging door diffuse bodemverontreiniging.

“Diffuse verontreiniging verdient inderdaad meer aandacht. Er dient echter vermeden te worden dat bouwheren en aannemers moeten opdraaien voor de bijkomende kosten bij grondverzet en bemalingen. Gebiedsgerichte werking en een vorm van fonds in navolging van de diverse bestaande bodemsaneringsfondsen zijn elementen die hierin aandacht verdienen. “

Aanbeveling 12:

Bepaal geschikte ruimtelijke indicatoren in het Bodemdecreet.

“In het rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen data en indicatoren. De vraag stelt zich of er niet gedurende enige tijd eerst data moet gemonitord worden vooraleer indicatoren kunnen opgesteld worden. Bij het bepalen van indicatoren dient ook rekening gehouden te worden met andere beleidsdoelstellingen teneinde conflicten te vermijden.”

Aanbeveling 15:

Her-evalueer wat betreft de risicoanalyse, generiek de bestemmingstypes als onderbouw voor de bodemsaneringsnormen, zowel wat de impact betreft als wat de scenario's op gebiedsschaal én het feitelijk en potentieel gebruik betreft.

“Deze evaluatie dient samen te gebeuren met het grondverzet, zodanig dat beide beter op elkaar afgestemd worden en ongewenste neveneffecten vermeden worden. “

Aanbeveling 19:

Onderzoek en regel in voorkomend geval in het Bodemdecreet:

i de invoering en/of uitbreiding van een “nulmeting/nul-situatie”;

ii de voortdurende plicht (onder meer bij restverontreiniging);

iii het opnemen van de veroorzakers van verontreiniging in de cascade van de plichtigen (als versterking van het principe “de vervuiler betaalt”);

iv en het rechtseffect, de draagwijdte en het begrip van een eindverklaring.

“Vanuit het perspectief van de bouwsector biedt een versterking van het principe “de vervuiler betaalt” een meerwaarde. Het zijn immers bouwheren en aannemers die op dit moment de kosten dragen bij grondverzet in zones met restverontreiniging of verspreide verontreiniging van onder meer emerging contaminants. Ook bij bemalingen in de buurt van bodemverontreiniging worden kosten gedragen door bouwheer en aannemer. Het gegeven uit het tijdelijk handelingskader waarbij een risico-gebaseerde evaluatie en eventueel sanering van PFAS gunstiger uitvalt dan hergebruik binnen de kadastrale werkzone waar geen risico-gebaseerde evaluatie mogelijk is, is te vermijden en moeilijk verzoenbaar met het-vervuiler-betaalt-principe.”

Aanbeveling 20:

Behoud voor wat betreft de aansprakelijkheid het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging.

Als na impact-analyse blijkt dat de afschaffing van het onderscheid voor de saneringsplicht wenselijk en mogelijk is, ga dan na of dit tot gevolg heeft dat ook voor aansprakelijkheid het onderscheid moet en kan worden opgeheven. Dienaangaande dient ook voor aansprakelijkheid een impact-analyse te worden uitgevoerd. Verdere uitwerking is op dit vlak vereist.

“Deze evaluatie dient samen te gebeuren met het grondverzet, zodanig dat bodemverontreiniging en grondverzet op elkaar afgestemd worden en ongewenste neveneffecten vermeden worden. Het kan niet de bedoeling zijn dat verantwoordelijkheden doorgeschoven worden naar bouwheren en aannemers.”

49 REFLECTIES VAN DE GRONDBANK VZW ⁷³

“Graag hadden wij gereageerd op het eindrapport ‘Bodemzorg in 4D’, zoals ook besproken tijdens de bijeenkomst van de klankbordgroep op 1 juli 2024.

Vooreerst wensen wij de experten-commissie te feliciteren met het werk dat zij verzet heeft. Wij zijn bovendien verheugd dat de experten-commissie de ambitie heeft getoond om de bodemproblematiek vanuit een bredere context te benaderen.

Deze ambitieuze aanpak toont aan dat de uitdagingen voor de toekomst ernstig genomen worden.

Wij zijn door het eindrapport gegaan en willen graag enkele opmerkingen of aandachtspunten vermelden. Deze doen zeker geen afbreuk aan het geleverde werk.

49.1 Algemeen

Het eindrapport benadrukt meermaals dat een bredere, inter- en multidisciplinaire aanpak nodig is (in contrast met de huidige benadering), waarbij de focus niet éénzijdig ligt op de ‘chemische’ bodemverontreiniging en de sanering ervan.

De duurzame positieve evolutie van de bodemgezondheid staat voorop, met aandacht voor meer evenwicht tussen de verschillende functies van de bodem.

Ook krijgen het vervullen van de ecosystemendiensten, alsook de klimaatbestendigheid van de bodem voorrang op bodemgeschiktheid in de nauwe betekenis van het woord. Deze nieuwe kijk weerspiegelt terecht de bezorgdheid voor de degradatie van onze bodem en de cruciale functie die die (levende) bodem speelt.

Het valt echter op dat het eindrapport – vooral wanneer voorbeelden worden gegeven – toch nog regelmatig éénzijdig focust op de aanpak van chemische bodemverontreiniging. Dit is o.a. het geval m.b.t. het luik grondverzet, bv. wanneer er ingegaan wordt op het standstill-principe, of de problematiek van restverontreinigingen.

Ook i.v.m. het planmatig en gebiedsgericht betrekken van de bodembeheerorganisaties bij het geïntegreerde beleid inzake bodemgezondheid (bijvoorbeeld voor “datamining” Aanbeveling 8), worden opnieuw de ‘klassieke’ bodemverontreiniging vermeld.

Geenszins willen we het belang van bodemsanering in vraag stellen, wel denken we dat er m.b.t. grondverzet zeker opportuniteiten zijn m.b.t. een gezonde bodem, die in een breder licht moet worden gezien dan de traditionele chemisch bodemverontreiniging.

Belangrijk daarbij is om het totaalplaatje te beschouwen en de globale (milieu)impact te bekijken (bv. behoud van terreineigen bodem ten voordele van de biodiversiteit). Dat is ongetwijfeld de betrachting van deze beleidsoefening, maar het komt niet altijd naar boven in de voorbeelden. Dit is vermoedelijk ook het gevolg van het feit dat Vlaanderen hierin een lange traditie en dus ruime ervaring heeft.

⁷³ Andy HEURCKMANS, 17 juli 2024

Ook zet de tekst de meerwaarde en het adaptief karakter van de grondverzetsregeling in de verf en ook de rol die de erkende bodembeheerorganisaties kunnen spelen bij het bereiken van een gezondere bodem in de brede zin van het woord, hetgeen ons zeer verheugt.

Het lijkt dan ook zinvol dat Grondbank als erkende bodembeheerorganisatie deel uit zou maken van het *'platform/forum tussen de OVAM, de EBSD en de aannemers met als opdracht de kwaliteit van werken en dienstverlening op te volgen en te verbeteren'*. (Aanbeveling 21).

We zien bovendien dat het eindrapport oproept tot de oprichting van een multidisciplinaire Commissie voor geïntegreerde bodembeleid (aanbeveling 6), een initiatief waar Grondbank graag haar steentje toe bijdraagt, zonder echter haar neutrale positie in het gedrang te brengen.

Tenslotte lezen we dat er een aanzet wordt gegeven om het aspect bodemzorg in de brede zin al mee te beschouwen in het voortraject van een project, zoals bv. bij de beoordeling van onder meer omgevingsvergunningaanvragen, adviezen, milieu-effect-rapportage, ruimtelijke ordening, de aanpak van grotere gebieden, de benadering van milieugebruiksruimte (aanbeveling 7). Dit is zeker een belangrijke stap in het vergroten van de rechtszekerheid voor het grondverzet en de bijhorende traceerbaarheid in een latere fase. De grondverzetsregeling biedt niet de mogelijkheid (en heeft ook niet die finaliteit) om bv. maatregelen inzake bodemsanering mee te evalueren. Een voorafgaandelijke beoordeling van o.a. saneringsplicht, maar evenzeer bodemdegradatie, zou een solide kapstok bieden voor de opmaak van het technisch verslag.

49.2 Opmerkingen/suggesties

Hierna sommen we ook een aantal detailopmerkingen op:

- Met betrekking tot de definitie van 'Bodem' (aanbeveling 2): aangezien m.b.t. bodemgezondheid ook de biologische en chemische toestand als belangrijk criterium wordt vermeld, is het misschien een optie om 'biologische en chemische parameters' (niet zozeer in de zin van verontreiniging, maar wel als essentieel bestanddeel) mee te vermelden in de definitie van bodem.
- *De sleutel voor meer bodemzorg bij grondwerken ligt niet zozeer in het verder uitbreiden of verdiepen van de gebruiksvoorwaarden van uitgegraven grond, zonder dit a priori uit te sluiten.*
- Wij beamen inderdaad dat bodemzorg niet steeds gevat zal kunnen worden aan de hand van een set bodemindicatoren, bv. als aanvulling op het huidige standaardanalysepakket (aandacht voor de analysekost). Hoewel het in een aantal gevallen een absolute meerwaarde kan bieden, kan gesteld worden dat een aantal praktische richtlijnen (Codes van Goede Praktijk) om de bodemkwaliteit bij het uitvoeren van grondwerken niet verder aantasten, minstens zo belangrijk kunnen zijn en mogelijk makkelijker op te volgen zijn. Omdat de voorwaarden om tot een betere bodemgezondheid te komen bovendien sterk afhangen van de uiteindelijke realisatie, lijkt het aangeraden om te vertrekken vanuit de eindbestemming van de bodemmaterialen.
- We treden bij dat de rol van de erkende bodemsaneringsdeskundige als gevolg van overreglementering in sommige gevallen te zeer is geëvolueerd van 'expert driven' naar compliance driven'. Dat is het resultaat van o.a. de steeds stijgende complexiteit en de risico's inzake aansprakelijkheid, een duidelijke trend van de laatste jaren. Het lijkt

aangeraden om via meer overleg en samenwerking tussen de verschillende stakeholders (overheden, opdrachtgevers, natuurbewegingen, aannemers,...) te werken aan meer wederzijds vertrouwen. Dit kan een nog sterkere (over)reglementering voorkomen. Dit aspect komt vooral aan bod i.k.v. de verhouding van de erkende bodemsaneringsdeskundigen en OVAM, in het kader van bodemsanering, maar wordt niet vermeld i.k.v. grondverzet, waar dit zeker ook een issue is.

- *Verdere afstemming tussen Vlaanderen, Brussel en Wallonië ter harmonisering van meer uniforme normen en analysemethodieken verhoogt de efficiëntie en kan parametershopping bij grondverzet tegengaan.* Grondbank onderschrijft het belang van interregionaal overleg en heeft hier in het verleden al meermaals aan deelgenomen. Wij zijn bijgevolg blij dat het eindrapport dit in de verf zet.
- *Bij opmaak van Technische Verslagen zal een verdere verplichte afperking van vastgestelde grond met code 999 de vermenging van grondkwaliteiten voorkomen.* Grondbank kan dit zeker onderschrijven wanneer het over de klassieke bron-puim verontreinigingen gaat. Worst-case benaderingen werken vermoedelijk kostenverhogend en leiden inderdaad niet steeds tot effectieve sanering. Gezien de klassieke (duidelijke) bron/pluim karakteristiek in klassieke bouw- en infrastructuur en baggerprojecten minder voorkomt (veel meer betreft het heterogene of diffuse verontreinigingen) is een effectieve afperking echter niet altijd haalbaar.
- M.b.t. de lijsten van zorgwekkende stoffen (aanbeveling 18): wij benadrukken ook – aanvullend op die lijsten – het belang van een rechtszeker normenkader voor grondverzet (en bodemsanering). De ervaring in het buitenland kan hierbij uiteraard meegenomen worden.

Afsluitend wensen wij de experten-commissie nogmaals te bedanken voor het geleverde werk en hopen dat wij blijvend betrokken zullen worden in de verdere uitwerking van het toekomstige beleid inzake bodemzorg.“

50 REFLECTIES VAN DE POAB-MOW ⁷⁴

“Hierbij gebundeld de terugkoppeling vanuit MOW. “

Allereerst appreciëren we het zeer hard dat we in deze belangrijke oefening bevroegd worden als partners en alle inspanningen die tot nu door de expertengroep en begeleidend bureau zijn gebeurd om hierrond na te denken.

50.1 Positieve zaken die ons opvallen:

- de aandacht voor datamanagement. Data efficiënt verzamelen en vervolgens gebruiken in besluitvorming en beleidsvorming, daar kan voor het bodembeleid nog winst geboekt worden, maar blijft cruciaal helder te hebben wat we willen weten en hoe we dit verzamelen en gebruiken.
- De aandacht rond gebiedsgerichte benadering. Deze benadering -mits nog verdere uitwerking- lijkt ons essentieel om bepaalde verontreinigingen beheersbaar te houden

50.2 Kanttekeningen /vragen

- Waterbodem is aanwezig maar ons inziens onvoldoende, net als de link met de definitie bodem. Voor grondverzet bijvoorbeeld is dit allemaal bodemmateriaal. Ook als men het heeft over indicatoren voor bodemkwaliteit die verder gaan dan chemische eigenschappen, dan mis ik de reeds bestaande triade beoordeling voor waterbodem als voorbeeld.
- Multidisciplinaire Bodemraad: wat is/hoe ziet men de rol van OVAM hierin?
- Bodemdashboard: *Voor welk publiek? Hoe gegevens verzamelen van alle betrokken administraties en hoe mee omgaan met de gegevens? Welke kadering?* Aandacht voor stap voor stap en niet alles tegelijk.
- Bodemtoets – in omgevingsvergunningaanvraag van infrastructuurproject: iov wie dient dit te gebeuren – opnemen in bodemzorgplicht?
- Aandacht voor bodem bij bouwvergunningaanvragen: let op: Bouwheer mag niet de dupe zijn van verontreiniging die hij niet veroorzaakt heeft en van het feit dat hij tijdelijk hier bepaalde werken uitvoert (en dus niet voor lange termijn verbetering echt kan zorgen wegens geen aanpak aan de bron) => kosten/baten gezien tijdelijk karakter
- Bodemzorgplicht
 - Geen herstelmaatregelen opleggen en richtlijnen niet handhaafbaar – wordt er dan gewerkt via foutaansprakelijkheid?
 - Kan ook bodemzorgplicht bv. niet gebiedsgericht in kaart en/of aangepakt worden zodat dit ook voor individuele partij geen te grote belasting veroorzaakt
- veroorzakers in SPL-cascade opnemen: *nu enkel saneringsaansprakelijk, moeilijk saneringskosten terugvorderen. PFAS-verontreiniging tgv brandweeroefeningen: geen*

⁷⁴ Astrid VERHEYEN, Haven van Antwerpen-Brugge, 10 juli 2024

vrijstelling omdat verontreiniging ontstaan na eigenaar werd: hoewel niet zelf veroorzaakt: aanpassing voor alle ZZS.

- waarde eindverklaring: vrijstellingscriteria verder uitwerken
- Zoveel mogelijk data verzamelen: veel data in TV grondverzet: info over PFAS(gw); aandacht dat men niet info gaat verzamelen op kosten van de bouwheer, eventueel via subsidiëring: bekijken om te werken met een uitgebreid standaardanalysepakket voor grondverzet, dezelfde analysemethode
- 9.4 (p. 36) m.b.t. diffuse verontreiniging: lijkt aanbeveling ook voor diffuse verontreiniging een kader uit te werken, zeker voor mobiele, snel verspreidende verontreinigingen m.b.t. wie onderzoekt (op wiens kosten), vanaf wanneer is sanering nodig, hoe zien we dergelijke grotere aanpakken (tenzij idd gedifferentieerd en locatiespecifiek kader maatschappelijk aanvaard wordt)
- P. 36 Diffuse verontreiniging in dieper gelegen grondwaterlichamen, sowieso toch wel van belang dat hierrond door een partij initiatieven worden genomen om kwaliteit diepere lagen in kaart te brengen: maar kan het is één vraag, vnl. wie neemt initiatief en wie geeft financiële ondersteuning ed lijken relevantere vragen
- P. 38: tijdsaspect van bodemzorg: betekent ook in kaart brengen van flux ed => bijkomend onderzoek. Graag goed afwegen wat door een 'gebiedsbeheerder' en wat door individuele bedrijf dient te worden gedaan
- Bij definities ook duidelijk kaderen wat onder bodemzorg 4D wordt bekeken, idem wat wordt verstaan onder 'gebiedsdekkend beschermen' (heel Vlaanderen/kleiner gebied)?
- P. 39 focus op rechtstreekse bescherming van de 'bodem' in oppervlakkerige betekenis – louter daarop focussen lijkt toch risico bij zeer mobiele parameters die zich via verschillende parameters verspreiden en waarvan directe link met bodem (toplaag) soms moeilijk aan te tonen is
- P. 41 huidige bodemsanering (en bodemonderzoek) focust vnl. op risicogronden: idd, wij zijn vragende partij om in gebieden waar verhoogde concentraties aan bepaalde parameters zijn vastgesteld alle percelen in directe omgeving die parameter als verdachte parameter te laten opnemen in onderzoeksopdracht
- P. 41 componenten van bodem ... bodemlucht – bedenken wat en hoe i.f.v. verdere onderzoeksverplichtingen hier verder mee zal omgegaan worden
- P. 42 wat is een gezonde bodem? vanuit deze optiek kunnen havenbodems hier sowieso al nooit onder vallen – want bv. archief geologisch erfgoed ja, maar groot deel haventerrein is opgehoogd (om maar een voorbeeld te geven)
- P. 43: is bodem geschikt voor infiltratie is zeer belangrijk om voldoende te blijven bekijken want is vaak onderbelicht aspect niettegenstaande in gevoelsmatig contrast met groeiende verplichting tot herinfiltratie/retour
- P. 45 willen we overal 'geschikte'/gezonde' bodems bereiken of kunnen we er als maatschappij mee leven dat er ook zones zijn zoals industriegebieden waar het utopisch is deze toestand te bereiken

-
- P. 45 Louter MH onderzoek: gezien principe van vervuiler betaalt sowieso al niet kan behaald worden: leggen we hier dan niet nog eens bijkomende onderzoeksverplichtingen op?
 - P. 46 fonds spijzen gaat op voor verontreinigingen die door de veroorzaker zelf veroorzaakt zijn, maar vraag stelt zich of dit ook nog opportuun is voor diffuse verontreinigingen
 - P. 46: duurzaam gebruik uitgegraven bodem - hou aub alle issues waar we nu op stoten i.f.v. PFAS problematiek zoals uitloging - moeilijkheden hergebruik onder grondwatertafel mee in het achterhoofd om hierrond verder een haalbaar verhaal te maken zodat idd primaire delfstoffen (in zoverre deze ook nog 'proper' zijn en bv. ook niet gelegen zijn in zone met aangrijkt grondwater) idd niet verder dienen aangesproken te worden
 - P. 47: in MCA worden enkele zaken afgewogen maar wordt volgens mij nog niet het super breder plaatje/ gehele traject van gebruik bv. actief kool, transport van af te voeren grond, ... opgenomen, niettegenstaande impact afhankelijk van de hoeveelheden/duurtijd/... ook kan beginnen doorwegen
 - P. 47 m.e.r. geeft soms te veel mogelijkheden om dingen weg te schrijven en er idd nadien niet op terug te komen (omdat het nog uit te werken stukken betref) waardoor totale impact zelden in beeld wordt gebracht
 - P. 49 Is er nood aan een rechtszeker kader te creëren om bodemdata te verzamelen op grotere schaal (benchmarking) en oplossingen uit te werken (pilots) of te experimenteren zonder dat dit vanaf dag 0 gevolgen heeft op perceelsniveau? Ja
 - P. 49 is er nood aan kader voor pilots rond gebiedsgerichte aanpak ... ? ja
 - P. 56: gezonde bodem: zoals eerder aangegeven goed te bedenken of we overal echt streven naar die gezonde bodems dan wel definiëren waar we gezonde bodems willen en/of waar er wel verbetering moet zijn richting gezonde bodems maar waar het idd halen een utopie wordt
 - P. 57 risico's van chemische stoffen ... idd belangrijk, maar zorg aub wel dat het nog haalbaar blijft voor bedrijven in havencontext waar met zeer veel (mss nog niet op OVAM zijn radar staande stoffen gewerkt wordt en dicht bij elkaar veel verschillende bedrijven zitten die elkaars grondwaterkwaliteit kunnen beïnvloeden => werken met gidsparameters?
 - P. 62: zijn er plekken waar we nooit een goede ecologische toestand gaan bereiken? Lijkt wel goed hier rekening mee te houden want lijkt me niet onmogelijk - zou landgebruik => bestemmingstype zeker als richtinggevende factor gebruiken in algemene verbetering die we per bestemmingstype nastreven
 - P. 63 goed afstemmen wat we willen doen met elke indicator: breng zeker *voor implementatie* en *samen met de sector* de gevolgen voldoende in beeld zodat dit niet leidt tot stilstand op vlak van vergunningverlening, overdracht, ... en zorg dat we globaal met andere Europese landen nog wat gelijk speelveld behouden
 - P. 64 nood aan def. bodemgezondheid: streef aub wel naar eenzelfde ambitieniveau als omliggende Europese landen en bekijk of dit ook niets is wat gebiedsbreed dient te worden beschouwd en aangepakt en waarvan bv. voortgang/progressie om de X jaar dient te worden gerapporteerd
 - P. 65 Bodemindicatoren – denk dat hier foute nummering of zo is want 12 zelf lijkt anders geen inhoud te hebben

-
- P. 66 milieugebruiksruimte: vereist vastleggen van een nulpunt ten opzichte waarvan een voortgang/progressie kan worden gemeten
 - P. 67: overall risico-gebaseerde aanpak: impliceert wel dat de marktwaarde van een grond geleidelijk achteruitgaat en we als maatschappij in steeds vervuilendere omgeving gaan leven
 - P. 68: Belangrijke conclusie is dat de rol van bodem(verontreiniging/kwaliteit) (nog) niet éénduidig uitgewerkt is in ... vraagt een participatief traject waarbij alle stakeholders betrokken dienen te worden – wie neemt hierin initiatief?
 - P. 78: de zin ‘Procedures voor bodemonderzoek moeten overeenkomstig worden uitgebreid, in de context van bodemsanering van zowel lokale bodemverontreiniging veroorzaakt door puntbronnen als diffuse verontreiniging waarvan er geen duidelijk aanwijsbare bron (meer) is, alsook in de context van Bodembescherming’ verdient verduidelijking – niet duidelijk hoe dit dient begrepen te worden
 - P. 80 Bedreigingen: – Het inbrengen van biologische kwaliteitsaspecten: of idd kijken naar wat gebiedsbreder door een partij kan worden opgepikt en wat op individueel perceelniveau dient te worden onderzocht
 - P. 81 aansluiting vinden op bestaande monitoringsnetwerken – hoeven niet per se louter van Vlaamse overheid te zijn, samenwerkingen met andere stakeholders kan hierin ook meerwaarde betekenen
 - P. 82: ook breder durven denken dan gekende gegevens in bodemonderzoeken en ook bv. meerwaarde van gegevens als sonderingen erkennen en mee verwerken i.f.v. onderscheiden geologische lagen – gebruik van AI
 - P. 86 open data: creatie van juiste context/kadering waarbinnen deze gegevens dienen bekeken te worden is cruciaal zoniet leidt dit tot een onmogelijke situatie waarbij continu rechtszaken aangespannen worden door verontruste burens
 - P. 93: werk een duidelijk kader uit voor de verzameling, verwerking, opslag, uitwisseling en ontsluiting van data over bodemkwaliteit: gebruik hierbij ook aub partners (ook niet overheden) als klankbord
 - P. 101: graag verduidelijking van begrip kanalisatieregels
 - P. 104: weesverontreinigingen: o.b.v. beperkte uitleg hier lijkt dit idd zeer interessante piste zeker voor diffuse verontreiniging in de industriële context maar let wel voor bronaanpakken gaat dit op termijn het milieu niet ten goede komen evenmin als de waarde van de grond
 - P. 115: Wenselijkheid aanpassing? – situaties waar dit niet het geval is, bij uitstek diffuse verontreiniging: graag verduidelijking wie dan bij diffuse verontreiniging plichtig wordt? eigenaar? is dit wenselijk en verdedigbaar? die is 2x de dupe, minwaarde en heeft ook nog eens plicht er bovenop
 - P. 115 verontreiniging ontstaan bij brand – idd onbillijk maar diffuse verontreinigingen zijn ook niet veroorzaakt door eigenaar en toch is die door huidige regeling nu onderzoeksplichtig en wellicht ook saneringsplichtig en hier is omvang vele malen groter
 - P. 118: circulariteit van grondstoffen: graag maar geen evidente met huidige ZS (inclusief wetgevende kaders)

-
- P. 124 eerste paragraaf bovenaan: is ook voldoende duidelijk hoeveel bijdrage effectief te linken aan bodem aanwezig is (bij bv. PFAS) en hoeveel aan dagelijks menselijke consumptie (los van bodem), tevens rekening houdend dat maar x % van Belgen enkel groenten eet van bv eigen moestuin of bioboerderij of ...
 - P. 127 eerste paragraaf: problematiek nog tastbaarder bij PFAS, bedenk evenwel dat bv bij uitgraven van een dok/achteruit brengen van een kaaimuur de grond nooit ter plaatse kan hergebruikt worden - gaat om te grote hoeveelheden
 - P. 132: ook verschil in normering TV en sanering leidt ertoe dat i.k.v technisch verslag grond moet afgevoerd worden voor reiniging maar dat in se diezelfde grond wel i.k.v opvulling na ontgraving i.k.v sanering kan worden aangewend. Dit is zeer tegenstrijdig
 - P. 135: gebiedsgerichte aanpak grondverzet – is deel van maar niet enige oplossing. Grondoverschotten zijn te groot om louter gebiedsgericht af te zetten
 - P. 135: studie ontvangende grond: ook niet evident dit zomaar op elke afzetlocatie te doen (zeker indien afzetlocatie onder water ligt)
 - P 135 duurzaamheid van grondstromen ... impliceert dus een veel bredere afweging van meer pro's en cons dan nu het geval is
 - P. 137: graag ook rekening houden met NL wetgeving – gezien ook daar naar afzetlocaties gekeken wordt
 - P. 139 extra onderzoeksmomenten zouden kunnen ingelast worden, zoals bij vergunningsaanvraag, bestemmingswijziging, lang op de leegstandslijst: prima, graag dan in zones met diffuse aanrijking aan bv. PFAS die parameter als verdachte parameter mee laten onderzoeken om omvang in beeld te krijgen
 - P. 139 afschaffen verschil historisch nieuw – kan geen tussenweg gevonden worden?
 - P. 140 kans op heropening dossiers: ambtshalve? Of dit impliceert op zich wel dat je als saneringsplichtige het gevoel hebt dat er steeds een zwaard van damocles boven je hoofd kan blijven hangen ? en wat bij overdracht van een grond met eeuwigdurende plicht?
 - P. 141: *Bodemzorgplicht omvat ook het beheer van restverontreiniging. Regeneratief beheer impliceert een streven naar verbetering van de bodemkwaliteit. Het doorschuiven van potentiële kosten en lasten naar de toekomst is geen duurzaam beheer.* Toch worden er nu BSP goedgekeurd met nog enorm veel restverontreiniging waar je als eigenaar weinig tegen kan doen gezien risico-gebaseerd en cfr. wetgevend kader => oprichting fonds is idd nuttig zeker indien het bedrijf zelf veroorzaker door onnauwlettend gebruik
 - P. 142: diffuse verontreiniging goed omschrijven – graag nog optie ‘op een later ogenblik pas op de globale radar en mobiele parameter’ toevoegen
 - Betreft lijvig document. Het had i.f.v. snellere lezing mogelijk de leesbaarheid verhoogd, als het document iets bondiger/ to the point was opgesteld

-
- We missen soms de echte uitgespitte knelpunten of uitdagingen van waaruit men wil of moet vertrekken voor het uittekenen van toekomstig beleid (mag geen verandering om te veranderen worden) en eenvoud maximaal proberen behouden. Ook nuttig te bekijken: wat gaat er goed en moet niet per se veranderd worden? Welke winst wil men boeken (en hoeveel)?
 - Prioritering (zoals ook mondeling op workshop toegelicht) dient nog te gebeuren en is ons inziens cruciaal.”

51 REFLECTIES VAN DE ONDERNEMERSVERENIGING BODEMSANEERDERS⁷⁵

Vooreerst wensen wij als OVB onze waardering uit te drukken voor het werk dat verricht werd door het Expertentpanel.

51.1 Met name volgende punten ervaart OVB als positieve stappen:

- het werk maken van de implementatie van de Europese bodemrichtlijn in de Vlaamse regelgeving;
- de aandacht voor normering voor nieuwe contaminanten en zorgwekkende stoffen;
- het onderzoek naar het wegwerken van het onderscheid tussen nieuwe en historische verontreiniging;
- 'bodem' vroeger en met meer gewicht op de agenda plaatsen in een vergunningstraject en bij ruimtelijke ordening en de harmonisering door een gezamenlijke aanpak door de verschillende betrokken administraties
- het oprichten van een platform om de kwaliteit van bodemsaneringswerken op te volgen en te verbeteren, waar wij als OVB graag aan meewerken.

51.2 Graag wensen wij als OVB volgende aanvullingen doen m.b.t. de prioritaire aanbevelingen:

- Punt 4 "Gebiedsgerichte aanpak"
Bij een gebiedsgerichte aanpak voor "onder meer" diffuse verontreiniging en grondverzet, dienen de woorden "onder meer" geschrapt te worden omdat dit de deur openzet voor ongewenste effecten. Het begrip 'diffuse verontreiniging' in kader van bodemverontreiniging, dient ook duidelijk gedefinieerd te worden. Bovendien dient aangevuld te worden dat een gebiedsgerichte aanpak enkel kan waar geen aanwijsbare veroorzaker is, er geen risico van uitgaat en er geen bijkomende vuilvrucht wordt gecreëerd
- Punt 7 "Aandacht voor bodem bij beoordelingen"
Een dwingend advies van OVAM bij vergunningsaanvragen is noodzakelijk zodat een coherent beleid met de andere raakvlakken (lucht, water, ruimtelijk gebruik...) kan gewaarborgd worden.

⁷⁵ Dirk PONNET, 16 juli 2024

- Punt 12 & 13 "Indicatoren"

De basis van het huidige bodemdecreet is het beschermen van toekomstige kopers op basis van chemische bodemkwaliteit, Dat blijft voor ons een absolute prioriteit. Biologische en fysieke indicatoren kunnen mee onderzocht worden en kunnen ook voor data zorgen die in een beoordeling of afweging mee kunnen genomen worden. Indien deze ook in de normering zouden worden opgenomen, lijkt het ons noodzakelijk praktisch werkbaar indicatoren te weerhouden zodat rechtszekerheid gegarandeerd blijft.

De chemische indicatoren dienen wel als basis beoordeeld te worden op alle risico-gronden.

- Punt 19 "Voortdurende plicht en eindverklaring"

Het bekomen van een eindverklaring is een sterke motivatie voor saneringsplichtigen om over te gaan tot sanering, Er dient over gewaakt te worden dat een 'voortdurende plicht' de motivatie om over te gaan tot sanering niet afzwakt.

Het invoeren van een heffing op restverontreiniging die in het kader van risico-gebaseerde saneringen op terreinen wordt achtergelaten, m6t het bekomen van een eindverklaring, zal een sterkere motivator zijn om tot saneren over te gaan. De heffing kan vervolgens gebruikt worden door OVAM voor het saneren van de 'onschuldige bezitter' terreinen, Kiest men om in functie van het BATNEEC-principe iets meer verontreiniging achter te laten op eigen terrein, dan draagt men financieel bij tot de sanering van andere locaties.

- Punt 20 "Onderscheid nieuwe en historische verontreiniging"

Los van de aanbeveling tot het behoud voor wat betreft de aansprakelijkheid van het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging, zou de aanpak van bodemverontreiniging waarvoor nog geen bodemsaneringsproject is ingediend vanaf 2036 niet langer als 'historisch' behandeld mogen worden. Deze aankondiging zal een onmiddellijk positief effect hebben op de snelheid waarmee de Vlaamse bodems in het komende decennium gesaneerd zullen worden zonder dat dit beslag legt op overheidsmiddelen.

In een Multi-Criteria-Analyse dient ook steeds het scenario 'saneren tot onder bodemsaneringsnormen' meegenomen te worden.

51.3 Naast deze punten, menen wij als OVB dat volgende punten ontbreken in de uitgevoerde evaluatie en best toegevoegd worden:

- Circulariteit

Ook in bodemsanering dient circulariteit nagestreefd te worden. Om de circulariteit te versterken, is er nood aan een afzetmarkt voor gereinigde bodemmaterialen. Wij vragen daarom volgende aanbeveling mee op te nemen:

Maak een internationale benchmark naar benutting van bodemrecyclagemateriaal in de bouwsector en benut de Interreg-studie over een stappenplan ter bevordering van bodemhergebruikpraktijken in de bouwsector. Ontwikkel daarmee een Vlaams stappenplan. Om stakeholders te sensibiliseren m.b.t. het gebruik van secundaire grondstoffen wordt de oprichting van een Materials Circularity Center onderzocht.

- Bodemdata

Geef niet alleen bodemsaneringsdeskundigen, maar ook de andere stakeholders in het bodemzorglandschap toegang tot alle beschikbare bodemdata.

- Beleidsmatige terugsaneerwaarden

Passen dergelijke hoge waarden nog wel in het concept van bodemzorg? Durf de beleidsmatige terugsaneerwaarden te herevalueren.

Wij hopen met deze opmerkingen en aanbevelingen op een constructieve manier te kunnen meewerken aan een Bodemzorg in 4D en blijven graag een bevoorrechte gesprekspartner bij de verdere besprekingen.”

52 REFLECTIES VAN VITO ⁷⁶

“17.2.2 Immissienormen eerder dan bodemnormen: Begrip flux wordt hierbij aangehaald. Het hanteren van fluxen komt in de conclusies en aanbevelingen niet meer aan bod. Voorstel om ook fluxmetingen, aanvullend aan concentratiedata, op te nemen in regelgevend kader.”

27.2 Prioritaire aanbeveling 2: Op basis van de laatste 2 paragrafen onder 27.2 en het begrip I van de definitie "bovenste laag van de aardkorst" lijkt het dat het vaste gesteente mee wordt opgenomen in de definitie. Indien dit zo is stel ik voor om het vaste gesteente toch duidelijk uit de definitie van bodem te halen daar het een totaal verschillende matrix betreft in vergelijking tot de losse gesteenten (sedimenten). Vele indicatoren (cfr. 28.1) die mogelijk zouden gehanteerd worden voor "bodem" zullen voor het vaste gesteente niet van toepassing zijn. Of zal er een afzonderlijke set indicatoren worden opgemaakt voor het vaste gesteente? Bij dit laatste rijst de vraag of we, voor wat Vlaanderen betreft, hieraan nood hebben.”

27.4 Gezonde bodem/bodemgezondheid: Er wordt gesteld dat "bodemgezondheid superieur is aan bodemgeschiktheid", anderzijds wordt aangegeven dat enig pragmatisme aan de dag moet worden gelegd wat bodemgezondheid betreft. Wordt hier dan bijvoorbeeld een relatie gelegd met landgebruik? Bv. ter hoogte van industriezones is bodemgezondheid niet superieur aan bodemgeschiktheid?

27.5. Circulair landgebruik – gebiedsgerichte aanpak: Er wordt aangegeven dat het aangewezen is om bij afwegingen verschillende schalen in ruimte, tijd en diepte in beschouwing te nemen. Diepte (cfr. element V bij de voorgestelde definitie) tot aan bedrock of onbepaald en dus inclusief bedrock? Zie opm. Bij 27.2

28/28.1 indicatoren: "...andere aanpak dan concentratie aanpak". Moet dit niet verder uitgewerkt worden en opgenomen worden in de lijst van de gebundelde prioritaire aanbevelingen? Wat met bv. Fluxmetingen?

28/28.2 indicatoren: Niet alle indicatoren behoren tot de bevoegdheid van OVAM: Klopt, maar de evaluatie / gewicht van de indicatoren zou wel gelijk moeten zijn over de verschillende beleidsdomeinen heen.

28/28.3 indicatoren / centrale databank: Hierbij is het noodzakelijk om over veel en goede data te beschikken. Wat wordt verstaan onder goede data? "Goed" vervangen door "betrouwbare" data?

52.1.1 Prioritaire aanbeveling 12 en 13 indicatoren:

Bepaal geschikte ruimtelijke indicatoren en stel een dashboard beschikbaar: Waarom enkel voor ruimtelijke indicatoren? Aanbeveling 12 en 13 opentrekken naar alle, voor bodemzorg, relevante indicatoren (chemische, biologische, fysische, ruimtelijke,...)

⁷⁶ Ilse VAN KEER, VITO, 10 juli 2024

52.1.2 Prioritaire aanbeveling 11 Bodemdata:

GDPR wordt in het document meerdere keren aangehaald. Voor de opmaak van een databank is een duidelijke wetgeving betreffende het delen van bodemdata in het belang van bodemzorg onontbeerlijk. Op te nemen bij prioritaire aanbevelingen?

52.1.3 Prioritaire aanbeveling 14 Risicoanalyse:

- 1) Voorstel om voor het chemisch niveau niet enkel te kijken naar concentraties, maar ook naar fluxen / effectieve vuilvrachten.
- 2) Behoud van achtergrondblootstelling: zinvol om RA uit te voeren met en zonder het behoud van achtergrondblootstelling en het verschil tussen beiden meenemen in de verdere aanpak van de verontreiniging?
- 3) Voorstel om verhoogde inspanningen te leveren inzake bodem- en binnenluchtmetingen bij verontreinigingen met vluchtige componenten.

52.1.4 Prioritaire aanbeveling 14 Chemische bodemkwaliteit, naar een nieuwe aanpak?:

- 1) Is hierbij ook geen actualisatie van de risicoactiviteiten aangewezen? Cfr. landbouwtoepassingen?
- 2) Herevaluatie en indien nodig aanpassing van het SAP-pakket (cfr. 14.2.2)
- 3) Naast concentraties ook vuilvrachten / fluxen in rekening brengen?

32. Bodemattest: 32.2 Blanco Bodemattest; 32.3. Bodemattest als informatiebron, 32.5 Overdracht en bodemattest:

- 1) Juridische waarde van een bodemattest wordt best duidelijk omschreven met aandacht voor bodemattesten waarvoor blijkt dat na overdracht onvolledige of onjuiste informatie bevat als gevolg van verkeerde conclusies in uitgevoerde bodemonderzoeken.
- 3) Blanco bodemattest wordt inderdaad vaak verkeerd geïnterpreteerd. Duidelijkheid hieromtrent en betreffende bovenstaande zou onderstaande paragraaf bij blanco attest (i.e. *de Ovam beschikt voor deze grond niet over relevante gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit*) in verkoopaktes moeten kunnen tegengaan:

"De verkoper verklaart met betrekking tot het verkochte goed geen weet te hebben van bodemverontreiniging, die schade kan berokkenen aan de koper of aan derden, of die aanleiding kan geven tot een saneringsverplichting, tot gebruiksbependingen of tot andere maatregelen die de overheid in dit verband kan opleggen. Tussen partijen is overeengekomen dat gelet op voorgaande verklaringen van de verkoper en voor zover deze verklaringen volkomen te goeder trouw zijn afgelegd door de verkoper, de koper de risico's voor eventuele bodemverontreiniging, daaraan verbonden of daardoor veroorzaakte schade, evenals alle kosten die daaruit kunnen voortvloeien of daarmee verband houden, overnemen zonder verhaal tegen de verkoper." Indien desbetreffende paragraaf achterhaald is kan de opmerking uiteraard buiten beschouwing worden gelaten.

33.2.2. Stringent keurslijf: Met betrekking tot de CMA-procedures voor staalnames is het toch de sector en de koppeling met handhaving die vraagt om stringente richtlijnen op te maken.

33.2.4. Werkgroep OVAM / sectororganisaties VOBAS en VEB:

- 1) Daar VITO betrokken geweest is en nog betrokken is bij de uitwerking van normering, richtlijnen, CvGP, CMA's,... zijn wij steeds bereid om via een eventuele klankbordgroep hierbij ondersteuning te bieden.
- 2) Met betrekking tot de verschillende richtlijnen

33.2.5. Responsabilisering EBSD / verdieping rol: "*Laat de expert de expert zijn*" Volledig mee akkoord, maar dit wil mijn inziens niet zeggen dat bepaalde richtlijnen en CvGP niet van nut kunnen zijn.

Mogelijk kan een verduidelijking / aanpassing van de juridische context van bepaalde documenten tegemoet komen aan de verzuchtingen van de eBSD.

CvGP kunnen ook gezien worden als niet-bindende leidraden. Zeker nu er in de sector nood is aan instroom van nieuwe krachten (zie 22.2) mag de kennis gebundeld in de verschillende documenten die de standaardprocedures ondersteunen niet verloren gaan.

2nd opinions uitgevoerd in de voorbije 30 jaar geven aan dat bepaalde knelpunten nog steeds de kop opsteken bij de uitvoering van bodemonderzoeken. Knelpunten die mogelijk het gevolg zijn van budgettaire beperkingen, locatiespecifieke omstandigheden en capaciteitsproblemen.

Als gevolg van deze laatste factor hebben / krijgen de juniors soms niet de tijd om zich in te werken.

CvGP en richtlijnen kunnen hen voor specifieke topics gerichte ondersteuning geven. Bijkomende opmerking: voor een aantal richtlijnen en CvGP dringt zich evenwel een actualisatie op.

Een ander element dat hierbij eveneens in rekening gebracht moet worden is het mogelijk effect van de vermindering / inperking van richtlijnen i.k.v. handhaving en beroepsprocedures.

35.2 Doelstelling 2036: Is de doelstelling 2036, rekening houdende met de impact van PFAS en mogelijke andere ZS, nog realistisch? De impact van PFAS is enorm, niet alleen op de onderzoeksfase, maar ook op de uitvoering van saneringen. Bovendien rijst de vraag "*Wat met reeds gesaneerde terreinen waar een PFAS verontreiniging werd vastgesteld?*" Bijsturing van de doelstelling is mogelijk aangewezen. Hoe passen de aanwezige restverontreinigingen in de doelstelling 2036?"

53 REFLECTIES VAN VOKA ⁷⁷

53.1 Stakeholdersproces

“Voka dankt de OVAM voor de uitnodiging tot deelname aan de klankbordgroepen, maar vindt het tegelijkertijd spijtig dat de mogelijkheid tot input geven beperkt is en zich voor een groot deel in de zomervakantie bevindt. Omwille van deze reden, geven we hier enkel input op hoofdlijnen en staat het niet vast of we in de toekomst nog bijkomende opmerkingen formuleren.

Welke stappen zal de OVAM nog nemen na verwerking van onze opmerkingen?

Sommige aanbevelingen (bv. opzetten bodemindicatoren) worden nu al uitgewerkt. We vragen om inzichtelijk te maken met welke aanbevelingen de OVAM concreet (in de toekomst) aan de slag gaat. **Ook hier vragen we uitdrukkelijk om nauw betrokken te worden.”**

53.2 Feedback

53.2.1 Algemeen

“We vinden een aantal positieve punten terug in het rapport en de aanbevelingen, zoals de aanbeveling rond gebiedsgerichte aanpak waar bodemgebruik en -zorg centraal staat, en meer doelregelgeving vanuit gemeenschappelijke visie. We hopen dat dit eindverslag kan leiden tot een meer pragmatische en werkbare aanpak voor bodemsanering en grondverzet in Vlaanderen. Daarnaast vinden we het positief dat de risicoanalyse zal herbekeken worden. We hopen dat een over-conservatieve benadering (bv. cumul van veiligheidsfactoren) vermeden zal worden met als gevolg realistischere en haalbare normen. **We werken daarom ook graag mee aan de uitbouw/herziening van deze kaders.**

Naast deze positieve punten wensen we ook een aantal algemene opmerkingen te geven bij dit rapport:

Er is veel aandacht voor samenwerking met verschillende actoren maar de exploitanten en eigenaars worden systematisch vergeten. Het is nochtans de eigenaar of exploitant van de grond die de financiële gevolgen moet dragen van het bodembeleid.

Ook met de eigenaars/exploitant zou er dus structureel overleg moeten ingepland worden.

De link met ruimtelijke ordening en bodemgezondheid/bodemgebruik is overduidelijk. Doch wordt er in dit experten verslag geen rekening gehouden met de wetgeving en doelstellingen over ruimtelijke ordening. Er zou een juridische check moeten gebeuren op de haalbaarheid van de aanbevelingen in relatie tot ruimtelijke ordening.

De financiële consequenties bij alle voorgestelde strategische keuzes ontbreken. We hopen dat dit in een latere fase zeker wordt meegenomen als belangrijk aspect. Als er nieuwe saneringsverplichtingen komen, dient er voldoende tijd te worden voorzien voor het uitvoeren van

⁷⁷ Katelijne HASPELAGH, VOKA, 18 juli 2024

de saneringen, zodat de kosten gespreid kunnen worden in de tijd. Ook de impact op bouw- en infrastructuurprojecten in relatie met grondverzet dient hierbij in rekening gebracht.

We lezen woorden ‘doelregelgeving’, ‘realistisch-ambitieuw’, ‘relevant’ graag. Dit zijn voor ons randvoorwaarden bij uitwerking van beleid.

Het is raadzaam om de deelnemers van de experten-commissie in één overzicht met naam en expertise in het rapport op te nemen.

Tot slot, is het niet duidelijk hoe we de contradicties binnen dit rapport moeten interpreteren (op p 201. Letterlijke overname van definitie bodemgezondheid is niet nodig, op p 237 moeten we zorgen voor een zo’n letterlijk mogelijke overname). “

53.2.2 Specifieke opmerkingen bij de aanbevelingen

“We hebben een aantal specifieke opmerkingen bij de aanbevelingen: “

Aanbeveling 1: Kwalificeer bodemzorg als een urgente opdracht voor Vlaanderen waar een bijzonder hoge omgevingsdruk heerst. Bodemzorg staat in voor een preventieve bescherming van de bodemgezondheid, voor het duurzame gebruik en beheer van de bodem en voor het herstel van bodemgezondheid waar nodig.

“We begrijpen deze verbreding aangezien de voorbije jaren steeds duidelijker geworden is dat een gezonde bodem meer inhoudt dan een beleid voeren rond het beheersen en vermijden van bodemverontreiniging. We hopen evenwel op een proportionele en billijke invulling van de woorden “herstel van bodemgezondheid **waar nodig**”.

We willen uitdrukkelijk vragen om het bodemgebruik hier een doorslaggevende rol in te laten spelen. Slechts een fractie van de bodem in Vlaanderen wordt gebruikt door industrie en deze functie dient in deze gebieden dan ook prioritair te zijn t.o.v. andere functies. De maatregelen moeten proportioneel zijn en in lijn liggen met het bodemgebruik.”

Aanbeveling 2: Definieer bodem op functioneel holistische wijze als:

Bodem:

- i. is de bovenste laag van de aarde;
- ii. is een complex en samenhangend geheel van minerale deeltjes, organisch materiaal, (grond)water, lucht en levende organismen;
- iii. heeft een centrale rol in het functioneren van ecosystemen en het sluiten van kringlopen;
- iv. vervult diverse functies die het leveren van ecosysteemdiensten ondersteunen;
- v. varieert in zowel ruimte als tijd, onder invloed van natuurlijke en menselijke factoren, en dat op verschillende schaalniveaus.

“We willen opmerken dat de term “bovenste laag van de aarde” zeer breed is. Is een puinlaag of verharding (aangebracht door menselijke handelingen) dan ook bodem? En als niet, zijn opgespoten zanden dan eveneens geen bodem (en vallen ze zodoende niet onder de regelgeving voor bodem)?”

Aanbeveling 3: Definieer bodemgezondheid als de fysische, chemische en biologische toestand van de bodem die bepalend is voor zijn vermogen om als vitaal levend systeem te functioneren en ecosysteemdiensten te leveren.

“Om de concurrentiepositie van onze bedrijven binnen Europa op een gelijk niveau te houden, pleiten we steeds voor een Level Playing Field en “no goldplating”. Ook hier willen we vragen om eerst de goedkeuring van de Europese bodemwetgeving af te wachten om hiermee zoveel als mogelijk te kunnen aligneren.

We kunnen moeilijk akkoord gaan met de uitspraak op p. 201 dat “een definitie van bodemgezondheid niet identiek hoeft te zijn aan deze van het huidig ontwerp van de Europese Commissie”. Om het Level Playing Field te behouden, wordt best gewerkt met gelijke definities en identieke regels in Vlaanderen en de rest van Europa.”

Aanbeveling 4: Faciliteer integraal bodembeheer en circulair landgebruik aan de hand van een gebiedsgerichte aanpak zodat, onder meer, diffuse verontreiniging en grondverzet beheerd en aangepakt kunnen worden. Doe dit met het oog op een duurzame positieve evolutie van de bodemgezondheid, op een realistisch ambitieuze inter- en multidisciplinaire (inclusief transversale) wijze, met aandacht voor evenwicht tussen de verschillende functies van bodem.

“We vinden deze aanbeveling zeer waardevol en hopen dat dit kan leiden tot een meer pragmatische en werkbare aanpak voor bodemsanering en grondverzet in industriegebieden. Ook hier moet de duurzame positieve evolutie van de bodemgezondheid waarnaar verwezen wordt, afhangen van landgebruik en eventuele risico’s. Het zal allicht nodig zijn om een realistisch-ambitieuze bodembeleid te voeren en in dit kader een duidelijk onderscheid te maken tussen zones waar positieve evolutie aangewezen is, onder andere zones waar het houden van standstill de doelstelling zal moeten zijn in functie van de financiële haalbaarheid.

We ondersteunen ten volle de stelling op p. 135: “Het afleiden van gebiedsspecifieke waarden, nl. een niveau van verontreinigende stoffen die van nature voorkomen in de bodem of die als normaal voorkomende waarden in dat gebied beschouwd kunnen worden, kan een kader bieden om duurzamer om te gaan met grondstromen, zonder afbreuk te doen aan de doelstellingen van de grondverzetregeling en het bodemdecreet” en hopen dat dit invulling zal krijgen in de nabije toekomst, bijvoorbeeld in economisch waardevolle havengebieden.”

Aanbeveling 5: Stem maximaal af en coördineer, vanuit een streven naar een holistische aanpak, met het supragewestelijke, nationale, Europese en internationale beleid. Bouw verder op de pioniersrol die het Vlaamse Gewest sinds decennia onafgebroken vervult en anticipeer maximaal op de Europese Richtlijn Bodemmonitoring door al in de ontwerpfase van deze Richtlijn multidisciplinair aan de Vlaamse regelgeving, het Vlaamse beleid en het Vlaamse bestuur te blijven werken.

“We begrijpen dat Vlaanderen een voortrekkersrol wil blijven spelen, doch wensen we nogmaals te wijzen op de impact op de concurrentiepositie van onze industrie indien Vlaanderen strengere wetgeving (met als gevolg hogere kosten voor industrie) implementeert ten opzichte van de Europese regels. Ook zal dit nieuwe investeringen afstoten net op het moment dat de industrie voor een grote transitie staat en nieuwe duurzame investeringen hard nodig zijn. Daarom willen we vragen om voor industrie de implementatie van nieuwe regels af te stemmen op de snelheid van de Europese wetgeving zodat het Level Playing Field voor onze bedrijven binnen Europa bewaard blijft.

We ondersteunen de noodzaak voor een “verdere afstemming tussen Vlaanderen, Brussel en Wallonië ter harmonisering van meer uniformere normen en analysemethodieken” (pagina 225). “

Aanbeveling 6: Richt een multidisciplinaire Bodemraad voor Geïntegreerd Bodembeleid op die een integraal Bodemzorgplan voor Vlaanderen moet uitwerken en ondersteunen. Bouw deze Bodemraad maatschappelijk breed uit. Ze kan facultatief/niet-bindend advies verstrekken, en dit zowel ambtshalve als op verzoek van al wie een toets wil verrichten rond bodemkwaliteit.

“Het is ons niet helemaal duidelijk wat de taak zal zijn van deze Bodemraad. Wie zal deel uitmaken van deze raad? Kan industrie hierin betrokken worden?”

Daarnaast vragen we ons af of het afleiden van normen voor niet-genormeerde parameters ook een taak zal zijn voor deze raad.

Verder denken we dat er maximaal afstemming moet gezocht worden met bestaande raden en advies- & overheidsinstanties alvorens een zoveelste raad/orgaan op te richten.

De inhoud van een “integraal bodemzorgplan” is niet helemaal duidelijk. We stellen ons de vraag of dit plan geen onderdeel kan worden van andere plannen die al opgemaakt werden (bv. Beleidsplannen ruimte of hemelwater- en droogteplannen). Tegelijkertijd dienen voorgestelde maatregelen in plannen gebudgetteerd te worden, zodat de haalbaarheid van het plan beter onderbouwd is. “

Aanbeveling 7: Verhoog het belang en het gewicht van en de aandacht voor bodem bij de beoordeling van onder meer omgevingsvergunningsaanvragen, adviezen, milieu-effect-rapportage, ruimtelijke ordening, de aanpak van grotere gebieden, de benadering van milieugebruiksruimte.

“Het is belangrijk dat bij bouw- en infrastructuurprojecten de mogelijke impact van (de verspreiding van) bodemverontreiniging in een zo vroeg mogelijke fase te onderzoeken. In de project-m.e.r.’s en Omgevingsvergunningsaanvragen van GPBV-installaties gaat nu al aandacht naar bodem zoals bijvoorbeeld het verplicht toevoegen van bodemonderzoeken aan de vergunningsaanvraag. Een verdere verzwaring van de vergunningsprocedure en project-m.e.r. van bedrijfssites is niet wenselijk, vermits de huidige procedures al overladen zijn met informatievragen die door de exploitant veelal als niet-relevant ervaren worden. Het verhogen van belang/gewicht bodem bij beoordeling van omgevingsvergunningsaanvragen is enkel nuttig indien relevant (bv. in functie van bestemmingstype en/of andere randvoorwaarden, ...), maar is te vermijden waar dit inhoudelijk weinig bijbrengt. Het zal van belang zijn om relevantie goed te definiëren.

Pagina 202: “Ontwikkel een grondige analyse van de rol van bodemverontreiniging en bodemkwaliteit **in het duurzaam beheer van de milieugebruiksruimte**, alsook voor een gebiedsgerichte aanpak in Vlaanderen. Dit kan worden bereikt door middel van een participatief traject waarbij alle belanghebbenden worden betrokken. Deze aanpak wordt aanbevolen om relevante en betrouwbare (ruimtelijke) indicatoren te identificeren en vast te stellen.” We willen hier wijzen op de studie die nog moet opgestart worden rond het verkennen en concretiseren van concept ‘milieugebruiksruimte’. Zolang de studie niet is afgerond, stellen we voor om concept niet expliciet te gebruiken als instrument.”

Aanbeveling 14-15-16:

Vernieuw de risicoanalyse, breder dan enkel chemisch, met behoud van de achtergrondblootstelling zodat maximale transparantie en consistentie van (de accumulatie van) veiligheidsfactoren wordt verzekerd.

Her-evalueer wat betreft de risicoanalyse, generiek de bestemmingstypes als onderbouw voor de bodemsaneringsnormen, zowel wat de impact betreft als wat de scenario's op gebiedsschaal én het feitelijk en potentieel gebruik betreft.

Neem bij de uitwerking van normen volgende elementen mee: het added riskconcept, het gebruik van heersende normen op tussenliggende schakels van de blootstellingsroutes, de systematische benadering van de risico's van "emerging contaminants" en van mengsels van contaminanten.

"Bij bovenstaande aanbevelingen 14-15-16 willen we aanraden om overconservatieve benaderingen te vermijden (bv. cumul van veiligheidsfactoren), en added risk transparant te maken om ook beleidsmatig de beste keuzes te kunnen maken naar bepalen van de prioriteiten voor verder ingrijpen.

We kunnen dan ook de conclusies op 208 volledig onderschrijven. Niemand is gebaat bij zeer lage normen die het gevolg zijn van accumulatie van veiligheidsfactoren. Verder hopen we dat ook het bodemgebruik wordt meegenomen in de risico-evaluatie.

De cumul van veiligheidsfactoren geldt eveneens voor normen in het grondverzet. Ook hier dient men niet enkel rekening te houden met de chemische component, maar ook de kwalitatieve toplaag vol bodemleven in beschouwing te nemen bij de beslissing over afgraven, reinigen of storten.

Aanbeveling 17: Benadruk de noodzaak aan grotere aandacht voor de bodem als receptor in het productbeleid. Evalueer de noodzaak aan gebruiksbependingen van gevaarlijke en zorgwekkende stoffen, onder meer vanuit de invalshoek van de resistentie voor antibiotica.

"Binnen de REACH-wetgeving, die bedoeld is voor het op de markt brengen van producten, wordt al aandacht gegeven aan bodem. Binnen de verplichte risicoanalyses worden effecten op bodem meegenomen (voor stoffen die op de Europese markt komen in volumes > 100 ton). Het registratiedossier bevat data over de terrestrische toxiciteit waaronder de toxiciteit voor bodemmacro-organismen, terrestrische geleedpotigen en terrestrische planten. Dit wordt bevestigd in het rapport op p. 209 "de EU-regelgeving is zeer compleet over chemische stoffen, pesticiden en biociden".

We vragen verduidelijking bij de overige onderbouwing van deze aanbeveling. Na het lezen van p. 209 en 210 is het ons niet duidelijk waarop deze aanbeveling gebaseerd is en wat er exact beoogd wordt. Zo wordt als "sprekend voorbeeld" verwezen naar PFAS in bodemverbeterende middelen maar het ontbreken van PFAS in de Vlarema-lijst is net het gevolg van het voortschrijdend inzicht t.a.v. PFAS en de verbreding van de definitie van PFAS, die leiden tot aangepaste productwetgeving (restrictie) en classificatie van gevaarlijke stoffen (CLP) en vervolgens ook zullen leiden tot aanpassingen van andere wetgevingen. Graag ook verduidelijking bij het voorbeeld van steenmeel en wat bedoeld wordt met "verkocht als product maar niet als afval".

Aanbeveling 18: Vervolledig de lijsten van zorgwekkende stoffen. Verhoog de consistentie van de beschikbare specifieke lijsten in uitvoering van diverse decreten. Geef daarbij bijzondere aandacht aan een circulaire visie en aanpak (integrale ketenbenadering). “

Aanbeveling 19: Onderzoek en regel in voorkomend geval in het Bodemdecreet:

- i. De invoering en/of uitbreiding van een “nulmeting/ nul-situatie”;
- ii. De voortdurende plicht (onder meer bij restverontreiniging);
- iii. Het opnemen van de veroorzakers van verontreiniging in de cascade van de plichtigen (als versterking van het principe “de vervuiler betaalt”);
- iv. En het rechtseffect, de draagwijdte en het begrip van een eindverklaring.

“Bedrijven hebben nood aan een rechtszeker en standvastig beleidskader om de nodige transitie-investeringen te kunnen doen. De voortdurende plicht (ii) en eventuele aanpassingen aan de eindverklaring (iv), zou de rechtszekerheid in gedrang kunnen laten komen. Een belangrijk aandachtspunt bij het onderzoek zal dan ook de waarborging zijn van de rechtszekerheid. Hoe rijm je dit met voortschrijdend inzicht? Wat met saneringsprojecten die al zijn uitgevoerd? ... Ook hier vragen de bedrijven een grote betrokkenheid bij de verdere uitvoering. “

Aanbeveling 20: Behoud voor wat betreft de aansprakelijkheid het onderscheid tussen nieuwe en historische bodemverontreiniging. Als na impact-analyse blijkt dat de afschaffing van het onderscheid voor de saneringsplicht wenselijk en mogelijk is, ga dan na of dit tot gevolg heeft dat ook voor aansprakelijkheid het onderscheid moet en kan worden opgeheven. Dienaangaande dient ook voor aansprakelijkheid een impact-analyse te worden uitgevoerd. Verdere uitwerking is op dit vlak vereist.

“We willen benadrukken dat de risico-gebaseerde aanpak, zoals nu gehanteerd wordt voor historische bodemverontreiniging, zeer waardevol is. Deze aanpak kwam vanuit het inzicht dat het onhaalbaar/onbetaalbaar zou zijn om alle historische vervuiling te saneren, zowel voor industrie als voor de overheid. Daarom zijn we vragende partij om eenzelfde risico-gebaseerde aanpak te hanteren voor PFAS omdat ook hier de onhaalbaarheid duidelijk is en de vervuiling veelal ontstond op een moment waarop men niet wist dat de gebruikte stof tot verontreiniging zou leiden (vb.: blusschuim). We zijn van mening dat het rigide hanteren van de datum 1995 is achterhaald, er wordt beter gekozen voor de datum van het wettelijk verankeren van een norm, die op basis van voortschrijdend inzicht (veranderende wetenschappelijke inzichten en blootstellingsrisico’s) bepaald werd. De datum van de verankering van de norm moet bepalen of de verontreiniging historisch of nieuw is.

Als er naar een eenvormige benadering gegaan zou worden, dient het risico-gebaseerde principe hierin zeker meegenomen te worden ten einde de meest duurzame keuzes te maken.

Bijkomend moeten bodemsanering en grondverzet samen sporen. Bij een risico-gebaseerde saneringsaanpak moet ook een risico-gebaseerd grondverzet binnen de kadastrale werkzone mogelijk zijn. Regelgevend moet hiervoor een duidelijk kader worden geformuleerd dat invulling geeft aan het concept ‘veroorzaken van bijkomende verontreiniging’. Het is vanuit milieuoogpunt en economisch standpunt onhoudbaar dat in de saneringsaanpak verontreinigde grond en grondwater geen risico vormen en mogen blijven zitten, maar wanneer grond wordt ontgraven en in dezelfde

zone onder dezelfde risico-evaluatie wordt toegepast, dit onder het argument van bijkomende verontreiniging niet mogelijk is, zoals naar voren gebracht in een recent arrest van Raad van State.”

Aanbeveling 21: Richt een platform/forum op tussen de OVAM, de EBSD en de aannemers met als opdracht de kwaliteit van werken en dienstverlening op te volgen en te verbeteren.

“Ook hier worden de exploitanten vergeten. Het is nochtans de eigenaar of exploitant van de grond die de financiële gevolgen moet dragen van het bodembeleid. Het lijkt dan ook logisch dat zij betrokken worden in dit platform/forum.”

54 Reflecties van Essencia Vlaanderen ⁷⁸

Vanwege Essencia Vlaanderen m.b.t. Aanbeveling 8

U mocht vanuit het werkgeverslandschap reeds uitgebreid input ontvangen van Voka op 18/07.

Vanuit essencia onderschrijven we die input maar wensen we toch 1 bijkomende opmerking te geven met betrekking tot aanbeveling 8: *Betrek planmatig en gebiedsgericht het instrumentarium en de bodembeheerorganisaties bij het geïntegreerde beleid inzake bodemgezondheid (bijvoorbeeld voor “datamining”)*.

We stellen de laatste tijd meer en meer vast dat in het bodembeleid geen rekening wordt gehouden met complexe industriële sites waar een grotere flexibiliteit van essentieel belang is voor het operationeel houden van de productiesite (vb: regelmatig graafwerken voor onderhoud aan leidingen,...).

Daarom willen we vragen om, naast de bodembeheerorganisaties, ook de industrie planmatig en gebiedsgericht te betrekken.

⁷⁸ Maes An, @dd 29 Aug 2024 aan de Voorzitter van de Experten-commissie

55 BIJLAGEN

55.1 Bijlage 1: Goedgekeurd Huishoudelijk reglement Experten-Commissie

Huishoudelijk reglement

Artikel 1. Bevoegdheden

De experten-commissie herevaluatie bodemdecreet heeft volgende taken:

- de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet voert vanuit haar expertise een grondige evaluatie door van het beleid, beheer en de toepassing van het Bodemdecreet zoals nader toegelicht door de Voorzitter in de inleidende opdrachtomschrijving zoals tot stand gekomen in overleg met de bevoegde regering (Minister van Omgeving);
- iedere expert verstrekt zijn/haar analyse, (tussentijdse) conclusies, adviezen en aanbevelingen tegen de vooropgestelde termijnen en kan daarnaast proactief adviezen en aanbevelingen formuleren over topics uit de opdrachtomschrijving;
- de Voorzitter rapporteert einde Q3 tussentijds aan de Vlaamse Regering met name de Minister van Omgeving. Deze tussentijdse conclusies kunnen ook aangewend worden in het licht van het Europees voorzitterschap.
- De voorzitter deelt einde Q4, uiterlijk begin Q1 2024 de eindconclusies van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet mee aan de Vlaamse regering, met name de Minister van Omgeving. Deze rapportering zal vooraf voorgelegd worden aan de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet.

De door de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet geformuleerde adviezen zijn niet bindend.

Artikel 2. Samenstelling en werking van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreetSamenstelling

De experten-commissie herevaluatie bodemdecreet bestaat **intuitu personae** uit (alfabetisch):

- Werner ANNAERT (tevens Voorzitter)
- Stefaan BAETEMAN
- Cathy BERX
- Jan BRONDERS
- Ann CUYCKENS
- Margot de CLEEN
- Bernard DELTOUR
- Laura JANSSENS
- Peter LUYPAERS (tevens Secretaris)
- Tom MALFAIT
- Bavo PEETERS
- Eric SMOLDERS
- Ellen VAN de VIJVER
- Stefaan VANHILLE
- Elisa VERMEULEN
- Tom WUYTS

Het "*intuitu personae*-karakter" benadrukt in het bijzonder zowel uw expertise als uw onafhankelijkheid; u bent dus lid van dit Experten-panel als onafhankelijk expert en niet als vertegenwoordiger van enige organisatie, instelling of component van onze samenleving.

Deze onafhankelijke expertise sluit niet uit dat wij als experten-panel zouden evolueren naar een collegiaal standpunt en dito eindrapport.

De experten nemen **in persoon** deel aan de vergaderingen en kunnen zich laten vergezellen door één medewerk(st)er wiens identiteit op voorhand aan de Voorzitter wordt meegedeeld. De expert staat persoonlijk borg voor de eerbiediging van de vertrouwelijkheid door deze medewerk(st)er. De vergadering zijn in de regel fysisch; uitzonderlijk kan een hybride (deels via streaming) vergadering plaatsvinden.

Werking

De experten-commissie herevaluatie bodemdecreet heeft een Voorzitterschap en een secretariaat.

Het Voorzitterschap wordt waargenomen door: (...)

Het secretariaat wordt waargenomen door de OVAM.

Artikel 3. Vergaderingen van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet

De startvergadering van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet, grijpt plaats op 30 januari 2023, 17.00 u.

De navolgende vergaderingen zijn vastgelegd als volgt:

- maandag 27 februari 2023, 12.30 u tot 17.00 u;
- maandag 27 maart 2023, 12.30 u tot 17.00 u;
- maandag 24 april 2023, 12.30 u tot 17.00 u;
- maandag 22 mei 2023, 12.30 u tot 17.00 u;
- maandag 12 juni 2023, 12.30 u tot 17.00 u;
- maandag 03 juli 2023, 12.30 u tot 17.00 u.

In functie van de noden en de voortgang van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet kunnen er nog bijkomende vergaderingen voorzien worden.

De voorzitter stelt de agenda van de vergadering op en deelt deze de woensdag voorafgaand aan de eerstvolgende vergadering mee.

Iedere expert kan verzoeken een agendapunt toe te voegen, uiterlijk drie dagen vóór de vergadering.

Artikel 4. Wijze van vergaderen

De voorzitter zit de vergaderingen van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet voor, en opent en sluit de vergaderingen.

De punten die op de agenda voorkomen, worden voor zover de vergadering er voor of tijdens de vergadering niet anders over beslist, besproken in de volgorde vermeld op de agenda.

De Voorzitter licht ieder punt, dat ter bespreking wordt gelegd, toe. Hij kan evenwel elk ander lid van de vergadering met de toelichting belasten.

De voorzitter begeleidt de goede werkzaamheden van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet.

Het secretariaat zorgt voor de notulering van de bijeenkomsten van de experten-commissie herevaluatie bodemdecreet conform artikel 6 van het huishoudelijk reglement.

Het secretariaat voert de correspondentie uit naam van en in overleg met de voorzitter van het comité.

Het secretariaat is verplicht afschriften ervan te houden en deze evenals de ingekomen stukken te bewaren. Het heeft het beheer over het archief (verslaggeving, inkomende stukken,...).

Het secretariaat zorgt voor een voor alle experts toegankelijke lijst, waarin de namen en adressen van alle betrokkenen zijn opgenomen.

Het secretariaat coördineert de informatieuitwisseling en doorstroming van (achtergrond) informatie via een specifiek Teamskanaal. Deze informatie dient ter ondersteuning van de werking van de experts-commissie herevaluatie bodemdecreet en is niet voor verdere verspreiding vatbaar.

Artikel 5. DISCRETIE – VERTROUWELIJKHEID - Communicatie

De experts-commissie herevaluatie bodemdecreet voert haar opdracht vertrouwelijk en discreet uit, communicatie beperkt tot de leden van de experts-commissie, haar voorzitterschap en haar secretariaat.

Deze vertrouwelijkheid strekt zich uit tot de medewerkers die door de betrokken Expert in voorkomend geval worden betrokken bij zijn/haar werkzaamheden. De betrokken Expert is verantwoordelijk voor de naleving van deze vertrouwelijkheid door de medewerkers die hij/zij heeft aangezocht.

De Voorzitter is verantwoordelijk voor de communicatie met de bevoegde overheid (Minister van omgeving).

De experts zullen zich onthouden van eigen specifieke communicatie omtrent aangelegenheden die raakvlakken hebben met de opdracht.

Enige afwijking hiervan dient op voorhand aan de Voorzitter voorgelegd. Iedere expert zal zich bindend houden aan de vervolgens door de Voorzitter meegedeelde beslissing ter zake.

Artikel 6. De notulen

De notulen van de vergadering worden onder de verantwoordelijkheid van de OVAM opgesteld. De notulering houdt een weergave in van de gemaakte afspraken, inbegrepen desgevallende voorbehouden.

De goedkeuring van de notulen wordt als eerste agendapunt van de vergadering voorgelegd. De ontwerpnotulen worden samen met de agenda aan alle experts van het panel herevaluatie bodemdecreet verstuurd. Na goedkeuring door de experts-commissie herevaluatie bodemdecreet worden ze ondertekend door de voorzitter.

De notulen zijn vertrouwelijk.

Over de ontheffing van enige vertrouwelijkheid wordt beslist door de Voorzitter, na overleg met de bevoegde overheid, Minister van Omgeving.

55.2 Bijlage 2: Notulen

De goedgekeurde notulen zijn, zodra de vertrouwelijkheid ervan is opgeheven, beschikbaar op het Secretariaat van de experten-commissie bij de OVAM.

55.3 Bijlage 3: Lijst van de genodigde stakeholders op 04 juli 2023

An Maes	Karl Vrancken
Andy Heurckmans	Katelijne Haspeslagh
Ann Cuyckens	Laura Janssens
Annelies Tanghe	Liesbet Van Rooy
Astrid Van Vosselen	Luc De Ridder
Astrid Verheyen	Luc Hellemans
Bart Bautmans	Maarten Van Severen
Bart Martel	Marc Dillen
Bavo Peeters	Margot de Cleen
Benjamin Clarysse	Mark Wulfrancke
Bernard Deltour	Martine Swerts
Bert Janssens	Mattias Boeraeve
Bert Opgenhaffen	Michel Amand
Cathy Berx	Michiel Ceulemans
Chris Danckaerts	Michiel Van Peteghem
Daan Schalck	Pa Franck
Dirk Ponnet	Peter Luypaers
Dirk Van Gijseghe	Peter Standaert
Elisa Vermeulen	Philippe Vergeynst
Ellen Van de Vijver	Piet Van den Abeele
Els De Keyser	Romi Soors
Eric Smolders	Said El Fadili
Eric Sweevers	Sofie Vandenbulck
Erik Goolaerts	Stany Vaes
Filip Boelaert	Stefaan Baeteman
Geert Gommers	Stefaan Vanhille
Gert De Smedt	Steven Verbanck
Griet Celen	Sven De Loenen
Hans Reynders	Sylvie Baert
Heidi Van Waes	Tania Van Laer
Ilse Van Keer	Timothy Geerts
Ilse Vervloet	Tom Malfait
Ingeborg Barrez	Tom Wuyts
Ivo Pallemans	Turna Pakize
Jacques Vandermeiren	Tycho Van Hauwaert
Jan Bronders	Vanderhallen
Jef Van De Wiele	VEKA alg. contact
Joeri Thijs	Walter Mondt
Johan Ceenaeme	Werner Annaert
Jos Rutten	Willem Voets
Kaatje Touchant	Wim Van den Driessche

55.4 Bijlage 4: Inschrijvingen voor de klankbordgroep dd 01 juli 2024

An	Maes
An	Van den Putte
Andy	Heurckmans
Annick	Van Hyfte
Astrid	Verheyen
Bart	Nevejans
Bert	Opgenhaffen
Diane	Dries
Dirk	Ponnet
Dirk	Van Gyseghem
Erik	Goolaerts
Erik	Sweevers
Fien	Vandekerchove
Griet	Goossens
Ilse	Van Keer
Ilse	Vervloet
Ingeborg	Barrez
Ivo	Pallemans
Jef	Ackx
Joris	Crynen
Kaat	Touchant
Karel	Van Nieuwenhove
Karen	Van Geert
Katelijne	Haspeslagh
Maarten	Van Severen
Martien	Swerts
Matthias	Boeraeve
Michiel	Ceulemans
Michiel	Van Peteghem
Miek	Hasevoets
Nele	Vandersmissen
Nicole	Otten
Said	El Fadili
Sofie	Van den Bulck
Sylvie	Seurinck
Tania	Pittoors
Timothy	Geerts
Tycho	Van Hauwaert
Victor	Dries
Walter	Mondt
Wim	DeKeyser
Xavier	De Clerck

Waren tevens aanwezig: Annick VANHYFTE, An VANDEPUTTE, Fien VAN DE KERCKHOVE, Wim DE KEYSER, Matthias BOERAEVE, Dirk VAN GYSEGHEM, Michiel CEULEMANS, Walter MONDT.