



RAPPORT

Onderzoek kwantificering ILT-bevindingen naleefgedrag Kwalibo-stelsel

03/09/2020

P2.NL

P *ideeën werken*

DATUM 3 september 2020
KENMERK REVKWALIBOILT2020
AUTEUR Lotte Dietz, Martijn Visser,
Karsten Schipperheijn
VERSIE Eindrapport

STRATEGIE | REALISATIE | ONTWIKKELING

Slotselaan 6-8 • 5328 ER Rossum • +31 418 66 47 47 • P2.nl

INHOUDSOPGAVE

managementsamenvatting	4
1 Introductie	9
1.1 Het Kwalibo stelsel	9
1.2 Kaders van dit onderzoek	11
1.3 Werkwijze ILT	13
1.4 Belang van protocollen	15
1.5 Hoofdvraag	16
1.6 Methode	16
2 Monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000)	19
2.1 Introductie.....	19
2.2 Sector in beeld.....	20
2.3 Conclusies	21
3 Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek (BRL SIKB 2000)	23
3.1 Introductie.....	23
3.2 Sector in beeld.....	23
3.3 Conclusie.....	24
4 Bodemenergie (BRL SIKB 11000/BRL INSTALLQ 6000-21/BRL SIKB 2100)	25
4.1 Introductie.....	25
4.2 Sector in beeld.....	27
4.3 Conclusie.....	27
5 Grond & Bagger (BRL 9335 & 7500)	28
5.1 Introductie.....	28
5.2 De sector in beeld.....	29
5.3 Conclusies	31
6 Bodemsaneringen (BRL 6000 & 7000)	32
6.1 Introductie.....	32
6.2 De sector in beeld.....	33
6.3 Conclusies	34
7 Certificerende instellingen (CI's)	35
7.1 Introductie.....	35
7.2 De sector in beeld.....	35
7.3 Conclusies	36
8 Algemene conclusies en aanbevelingen	37
8.1 Bevindingen.....	37
8.2 Algemene discussie.....	38
8.3 Tekortkomingen stelsel en aanbevelingen.....	39
9 Bijlagen	40

MANAGEMENTSAMENVATTING

Aanleiding van het onderzoek

Uit diverse rapporten blijken de zorgen over de overtredingen in het kader van Kwalibo en de negatieve gevolgen daarvoor voor het milieu. Het betreft onder meer de vervuiling van bodem en grondwater en in het verlengde daarvan op lange termijn de bedreiging van de kwaliteit van het drinkwater.

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) signaleert regelmatig vanuit haar rol als toezichthouder en handhaver dat de naleving van de regels van het stelsel voor kwaliteitsborging van producten en diensten (Kwalibo-stelsel) onvoldoende is.¹

In de afgelopen jaren was echter onduidelijk wat nu precies de *omvang* is van het niet naleven van de kwaliteitsborging van bodemwerkzaamheden en bouwstoffen.

De ILT ziet zich echter geconfronteerd met een aanzienlijk aantal overtredingen, zoals blijkt uit de vanaf 2011 jaarlijks uitgevoerde themaonderzoeken door de ILT.

Naar aanleiding van deze kritische signalen heeft de Minister haar zorgen geuit in een visiebrief van 11 december 2018 (2018b), waarin ze tevens de evaluatie van het Kwalibo-stelsel aankondigde.²

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om de door ILT geconstateerde ongewenste gebeurtenissen in de door de ILT uitgevoerde themaonderzoeken te inventariseren en zoveel mogelijk te kwantificeren.

Aangezien de ILT risicogericht toezicht houdt en omdat het om vele duizenden bodemwerkzaamheden per jaar gaat, is het vaak feitelijk vrijwel niet mogelijk om een *representatief* kwantitatief nalevingsbeeld op te stellen.

¹ Zie ook de rapportage 'ILT-brede risicoanalyse' van 12 juli 2017

² Kamerbrief Visie op duurzaam hergebruik van grond, 11 december 2018

De centrale vraag in ons onderzoek is vervolgens in hoeverre de *ernst en urgentie* van het nalevingstekort (ondanks het gebrek aan voldoende representativiteit) voldoende *aannemelijk* is, voor de Kwalibo-sectoren waarnaar de ILT-themaonderzoeken hebben uitgevoerd.

Dit rapport richt zich tevens op de vraag of de ongewenste gebeurtenissen mogelijk kunnen leiden tot milieu- en gezondheidsrisico's. Bij de kwalificatie of een ongewenste gebeurtenis leidt tot milieu- en gezondheidsrisico's wordt één op één aangesloten bij de indeling van ongewenste gebeurtenissen uit het RIVM-onderzoek 'Risicogestuurd toezicht en handhaving: ranking ongewenste gebeurtenissen in de bodemketen' dat in september 2019 aan de Tweede Kamer is gestuurd.

Scope

In opdracht van het ministerie hebben wij een onafhankelijk inventariserend onderzoek uitgevoerd om de feiten zoals die blijken uit de door de ILT uitgevoerde themaonderzoeken met betrekking tot de belangrijkste ongewenste gebeurtenissen in het kader van Kwalibo te inventariseren en zo veel mogelijk te kwantificeren.

Het onderzoek omvat de analyse van documenten en informatiesystemen aangereikt door de ILT, gevolgd door interviews en gesprekken met ILT-inspecteurs. Daarnaast zijn medewerkers van Bodem+, het kerndepartement van IenW en RIVM bevroegd. Vanwege de aard van het onderzoek is de scope op verzoek van ministerie I&W beperkt tot de inventarisatie van de feiten in het kader van de ILT-thema-onderzoeken. Hierdoor is afgezien van het voeren van gesprekken met het bedrijfsleven.

Het onderzoek heeft zich gericht op de tien ILT-themaonderzoeken in zes sectoren in de periode 2011-2019, namelijk:

- Monsterneming bij partijkeuring
- Bodemenergie
- Milieuhygiënisch (water)bodem- onderzoek
- Grond en bagger
- Bodemsaneringen
- Certificerende Instellingen

Omdat het onderzoek zich beperkt tot door ILT uitgevoerde thema-onderzoeken die geschikt waren voor analyse, valt er een aantal zaken buiten scope: bouwstoffen (thema-onderzoeken 'puinbrekers' en 'immobilisaat' waren ongeschikt), grondimport (ongeschikt) en nog een aantal Kwalibo-werkzaamheden waar geen thema-onderzoeken naar zijn uitgevoerd zoals laboratoriumonderzoek, ondergrondse opslagtanks en mestbassins (zie tabel p. 12). Over deze werkzaamheden doet dit rapport geen uitspraak. De zogenaamde 'free riders', bedrijven die niet-erkend

(zonder certificering) werken, zijn alleen getoetst in de twee thema-onderzoeken naar gemeentelijke grondopslagen en bodemenergie.

Norm is norm

In deze rapportage is als uitgangspunt gehanteerd dat de door de sector overeengekomen norm ook werkelijk een norm is. Zeker als in beschouwing wordt genomen dat ook een fout in papierwerk (foutieve tekening, niet traceerbare partij grond) kan leiden tot een direct milieu- en leefbaarheidsrisico. Dit rapport doet geen waarde-uitspraak over of de norm terecht is of niet.

Bevindingen nalevingscijfers: per thema

Hieronder zijn de bevindingen per ILT-thema-onderzoek samengevat:

1. Monstermonsterneming van partijkeuringen

Uit het thema-onderzoek uit 2013 kwam naar voren dat slechts 16% van de 116 onderzochte bedrijven zich aan het protocol hield; bij de rest van de bedrijven (84%) was sprake van één of meer afwijkingen van het protocol. Na het thema-onderzoek in 2013 zijn er gemiddeld 50 bodemsignalen per jaar binnenkomen op dit onderwerp.

2. Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek

Voor protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) was het naleeftekort 57% (in 2013). Bij een kwart van de bedrijven werden fouten geconstateerd bij het afdichten van boorgaten. Uit het in 2017 uitgevoerde themaonderzoek (protocol 2003), waarin 20% van de markt is onderzocht bleek dat bij driekwart van de bedrijven sprake was van één of meer afwijkingen van het protocol; waarbij bijvoorbeeld het waterbodemonderzoek niet herleidbaar was of niet volgens norm is uitgevoerd.

3. Bodemenergie

Uit het themaonderzoek dat is uitgevoerd van 2016 tot 2018 bleek slechts 16% van de bedrijven volgens de normen te handelen. Uit de resultaten van het eerste half jaar van het laatste themaonderzoek (2019) blijkt dat er bij 70% van de bedrijven bij de ondergrondse aanleg van gesloten bodemenergiesystemen sprake was van één of meer afwijkingen van de normen, en dat bij 45% van deze erkende bedrijven sprake is van handelingen die volgens de kwalificaties uit het eerder genoemde RIVM-rapport worden aangemerkt als mogelijk onaanvaardbare risico's.

Het RIVM geeft aan dat 'onvoldoende detecteren en afdichten van scheidende lagen ondergrond in geval van mechanisch boren en/of toepassen bodemenergiesystemen' de meeste negatieve maatschappelijke impact veroorzaakt. In 2018 zijn 6515 warmtepompen aangelegd in Nederland.

4. Grond en bagger

In 2011 werd op 84% van de onderzochte opslaglocaties geconstateerd dat er onvoldoende scheiding tussen partijen grond was. Hierdoor werd grond samengevoegd in strijd met artikel 15 Besluit bodemkwaliteit.

In 2017 is een themaonderzoek uitgevoerd naar de gemeentelijke opslaglocaties. Op 40% van de onderzochte gemeentelijke opslaglocaties werd grond samengevoegd terwijl zij niet erkend waren voor BRL 9335, hetgeen in strijd is met het Besluit bodemkwaliteit.

5. Bodemsaneringen

Bij het thema-onderzoek dat is uitgevoerd van 2014-2016 heeft bij 39% van de gecontroleerde bedrijven een interventie plaatsgevonden. Dat betekent dat bij bijna twee op de vijf bedrijven sprake was van één of meer afwijkingen van BRL6000/7000. Eén op de vijf bedrijven had de kritische werkzaamheden voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden niet vastgelegd. Hierdoor was niet duidelijk of de milieukundig begeleider en/of de kwaliteitsverantwoordelijk persoon bij deze kritische momenten (die van invloed kunnen zijn op het resultaat van de sanering) aanwezig waren.

6. Certificerende instellingen (CI's)

De CI's zijn een belangrijke schakel in het Kwalibo-stelsel. Zij certificeren alle bedrijven die op de markt actief zijn. Bij een eerste thema onderzoek in 2013 zijn twee CI's meegenomen, waarvan bij 1 bedrijf één of meerdere overtreding zijn geconstateerd. Bij een tweede onderzoek in 2015 was bij alle vijf de onderzochte CI's sprake van één of meer afwijkingen van de norm.

Bovenstaande nalevingscijfers leiden tot de conclusie dat bij vrijwel alle door de ILT uitgevoerde themaonderzoeken vanaf 2011 sprake was van aanzienlijke aantallen bedrijven waarbij sprake was van één of meer afwijkingen van de door de sectoren zelf opgestelde beoordelingsrichtlijnen. Opgemerkt wordt dat de resultaten per sector sterk kunnen verschillen en dat er mogelijk inmiddels verbeteracties zijn geweest naar aanleiding van thema-onderzoeken.

Samenvattende conclusies

1. De ILT-themaonderzoeken tonen aan dat bij 40% tot ruim 80% van de onderzochte bedrijven sprake is van één of meer geconstateerde afwijkingen ten opzichte van de door de sectoren zelf opgestelde beoordelingsrichtlijnen.
2. De ILT-themaonderzoeken tonen tevens aan dat ten aanzien van de onderzochte sectoren de ernst en urgentie van het nalevingstekort (ondanks het gebrek aan voldoende representativiteit) voldoende *aannemelijk* kan worden gemaakt.
3. Het RIVM-rapport concludeert dat het niet-naleven van de normen mogelijk grote risico's met zich meebrengt voor milieu en leefomgeving. Dertien van de 20 door het RIVM aangeduide toprisico's (en 20 van de top 40-risico's) zijn verbonden aan de normdocumenten waar de ILT toezicht op houdt in het kader van Kwalibo.
4. Kwalibo kent momenteel 72 beoordelingsrichtlijnen (BRL's). De ILT heeft tot nu toe circa 10% van de BRL's onderzocht. Om meer inzicht te krijgen in het naleving van de overige sectoren binnen het Kwalibo-stelsel is het belangrijk om op korte termijn ook voor de overige BRL's ILT-themaonderzoeken te laten verrichten.
5. Voor het uitvoeren van inspecties is het van groot belang dat bekend is waar de werkzaamheden worden uitgevoerd. Doordat er momenteel geen meldplicht voor het uitvoeren van (erkende) werkzaamheden is wordt de handhaving door de ILT bemoeilijkt en kost dit relatief veel capaciteit. Pas als er én onaangekondigd én ongezien gecontroleerd kan worden krijgt een inspecteur een beeld van de werkelijkheid. Hetzelfde geldt voor de Certificerende Instellingen, zij komen ook vrijwel altijd aangekondigd langs.

Enkele aanbevelingen

1. Kwalibo kent momenteel 72 beoordelingsrichtlijnen (BRL's). De ILT heeft tot nu toe circa 10% van de BRL'en onderzocht. Aanbevolen wordt om zo spoedig mogelijk ook voor de overige beoordelingsrichtlijnen binnen het Kwalibo-stelsel een ILT-themaonderzoek te laten verrichten. Voor een prioritering kan worden aangesloten bij de top 40 ongewenste gebeurtenissen uit het RIVM-rapport (september 2019).
2. Voor het uitvoeren van inspecties is het van groot belang dat bekend is wanneer en waar de werkzaamheden worden uitgevoerd. Doordat er momenteel geen meldplicht voor het uitvoeren van (erkende) werkzaamheden is, wordt de handhaving door de ILT (en de omgevingsdiensten) bemoeilijkt en kost dit relatief veel capaciteit. Pas als er én onaangekondigd én ongezien gecontroleerd kan worden krijgt een inspecteur een beeld van de werkelijkheid. Hetzelfde geldt voor de Certificerende Instellingen, zij komen ook vrijwel altijd aangekondigd langs.

1 INTRODUCTIE

1.1 Het Kwalibo stelsel

Om in Nederland de kwaliteit van het bodembeheer en daarmee van de bodem (en in het verlengde daarvan grondwater en indirect drinkwater) zo goed mogelijk te beschermen, is het Kwalibo-stelsel ontwikkeld. Dit stelsel is een publiek-private samenwerking. Private organisaties uit de sector stellen normdocumenten op, in de vorm van Beoordelingsrichtlijnen (BRLen)³ en protocollen. Deze documenten geven concrete handvatten voor de uitvoering in de praktijk, waardoor uniformiteit en kwaliteit in het werk worden bevorderd. Na toetsing door de overheid worden deze normdocumenten opgenomen in de regelgeving. Daarmee is het ook publieke regelgeving.

Controle en toezicht op de uitvoering conform deze normdocumenten vindt zowel plaats door private, certificerende instellingen (CI's) als door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De private instellingen beoordelen of de in de bodem werkzame bedrijven voldoende in staat zijn om conform de normdocumenten (BRLen) werkzaamheden uit te voeren. Indien bedrijven dit aantonen, worden zij gecertificeerd.

Gecertificeerde bedrijven mogen pas werkzaamheden uitvoeren als zij naast een certificaat ook beschikken over een erkenning van de Minister van I&W. Bij verlenen van erkenning wordt gecontroleerd of het bedrijf geen strafrechtelijk en/of bestuursrechtelijk verleden heeft, in het bezit is van een certificaat voor de betreffende werkzaamheid en niet in surseance van betaling c.q. failliet is. De CI's controleren tevens periodiek of de gecertificeerde bedrijven en personen in staat zijn om de werkzaamheden op de juiste wijze uit te voeren.

De ILT ziet er onder andere op toe dat bedrijven niet zonder erkenning werken (artikel 15: Het is verboden een werkzaamheid uit te voeren zonder daartoe verleende erkenning). Daarnaast grijpt de ILT ook in als blijkt dat erkende bedrijven of personen bij de uitvoering niet conform de normdocumenten hebben gewerkt (dat kunnen ook de CI's zijn) (artikel 18: Het is verboden een werkzaamheid uit te voeren in strijd met het daarvoor geldende normdocument). Dit zijn de voornaamste artikelen waar de ILT op toeziet, samen met artikel 16 en 28.

Dit doet de ILT als hierdoor sprake is van oneerlijke concurrentie en/of als dit mogelijk milieu hygiënische gevolgen heeft. Ook doet de ILT themagerichte onderzoeken. Deze sector-brede onderzoeken richten zich op een of meerdere BRLen.

³ <https://www.sikb.nl/richtlijnen/toelichting-richtlijnen-en-protocollen>

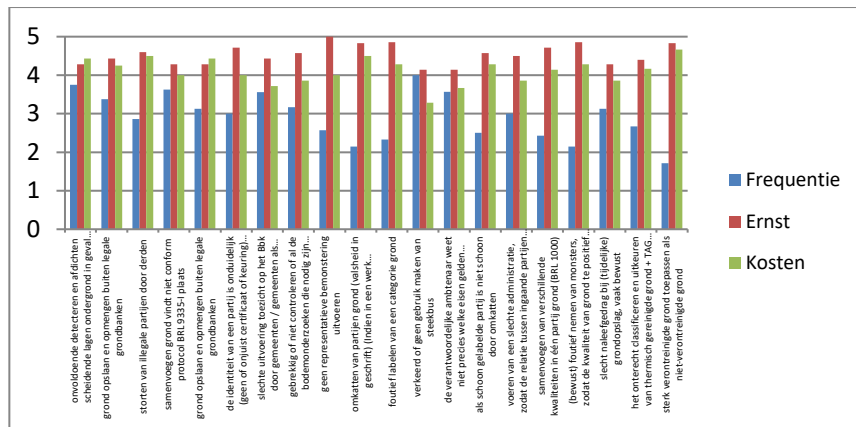
Hoewel het stelsel is opgericht om zo min mogelijk incidenten te laten plaatsvinden, constateert de ILT een aanzienlijk aantal tekortkomingen, met (soms ernstige) risico's voor het milieu en maatschappij. In de ILT-brede risicoanalyse⁴ werd uitgegaan van een nalevingstekort van 25% bij bodembeheer en saneringen. De naleving van de onderdelen bodembescherming en productie & toepassing was lastig in te schatten. Maar de verwachte kosten die het nalevingstekort van bodembeheer en sanering met zich meebrengt, zijn al respectievelijk 3,4 miljard euro per jaar.

In dit onderzoek zijn deze tekortkomingen geïdentificeerd en gerelateerd aan cijfers uit de sector en aan het RIVM-onderzoek 'Risicogestuurd toezicht en handhaving: ranking ongewenste gebeurtenissen in de bodemketen'⁵. Dit RIVM-onderzoek is in september 2019 gepubliceerd en gaat deels over het Kwalibo-stelsel. Het is enerzijds breder, maar ook worden niet alle onderdelen van Kwalibo behandeld. Experts uit tal van organisaties hebben 258 ongewenste gebeurtenissen (werkzaamheden met negatieve effecten voor de bodemketen) gerangschikt op negatieve maatschappelijke impact, bestaande uit 'frequentie van voorkomen', 'ernst van het effect als de ongewenste gebeurtenis optreedt' en 'mogelijkheid om de gevolgen van de ongewenste gebeurtenis ongedaan te maken' (becijferd met een getal tussen 1 en 5). De ernst van het effect als de ongewenste gebeurtenissen optreden is gerelateerd aan de negatieve invloed op gezondheid, milieu, economie en beleving gecombineerd (de invloed op elk van deze vier onderdelen afzonderlijk is in deze studie niet onderzocht).

In de onderstaande figuur staat de 'Top 20' van ongewenste gebeurtenissen die, aldus RIVM, de grootste negatieve maatschappelijke impact hebben. In die Top 20 komen veel ongewenste gebeurtenissen voor die de ILT behandelt (13 van de 20 hebben betrekking op Kwalibo). Het RIVM-rapport biedt hiermee inzicht in de impact van de ongewenste gebeurtenissen die de ILT constateert.

⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/09/18/bijlage-2-ilt-brede-risicoanalyse>

⁵ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0105.pdf>



Figuur 2. Top 20 ongewenste gebeurtenissen RIVM rapport uitgesplitst in Frequentie, Ernst en Kosten. (Zie tabel met Top 40 ongewenste gebeurtenissen in bijlage)

Uit het RIVM-onderzoek kan worden geconcludeerd dat het panel met bodemexperts van mening is dat de Top 20 ongewenste gebeurtenissen met name hoog scoren op ernst (erg tot zeer erg) en dit aspect levert daarmee de grootste bijdrage aan de negatieve maatschappelijke impact. De frequentie (hoe vaak een ongewenste gebeurtenis plaatsvindt) verschilt volgens de experts van niet heel vaak tot tamelijk vaak. De kosten van herstel (om de gevolgen van de ongewenste gebeurtenis ongedaan te maken) worden in de meeste gevallen hoog ingeschaald.

Voorliggend rapport onderzoekt of de kwalitatieve inschatting van frequentie van ongewenste gebeurtenissen door het RIVM kwantitatief kan worden onderbouwd met cijfers van de ILT zelf.

1.2 Kaders van dit onderzoek

Dit onderzoek heeft betrekking op werkzaamheden waarvoor een erkenning verplicht is. In de onderstaande tabel staan de kaders van dit onderzoek aangegeven aan de hand van alle werkzaamheden die onder Kwalibo vallen. De kaders voor dit onderzoek zijn gestoeld op de focus van de thema-onderzoeken van de ILT, en komen overeen met de scope van het RIVM onderzoek.

Werkzaamheid	Kwalibo	Onderzoek P2
Aanleg van bodembeschermende voorzieningen	X	
Afgeven van kwaliteitsverklaringen op grond van een nationale BRL: erkende kwaliteitsverklaring voor bouwstoffen en grond en bagger	X	Alleen grond en bagger, bouwstoffen zijn geen onderdeel van het onderzoek
Analyse van bouwstoffen, grond of baggerspecie ter voldoening aan een verplichting die geldt bij of	X	

krachtens het besluit; betreft laboratoriumonderzoek		
Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, betreft laboratoriumonderzoek	X	
Bewerking van verontreinigde grond of baggerspecie	X	X
Certificering van rechtspersonen, werkzaamheden uit gevoerd door CI en of RvA (geen persoonscertificatie, maar altijd via organisatie)	X	Beperkt deel van de CI s zijn betrokken
Periodieke inspectie van bodembeschermende voorzieningen	X	
Milieukundige begeleiding	X	X
Monsterneming bij partijkeuringen	X	X
Producers van bouwstoffen, grond of baggerspecie	X	Alleen grond en bagger, bouwproducten zijn geen onderdeel van het onderzoek
Uitvoering van een sanering van de bodem	X	X
Veldwerk	X	X
Verwijderen, onklaar maken, reparatie en installeren van ondergrondse opslagtanks, leidingen en appendages	X	
Beoordeling en keuring van ondergrondse opslagtanks, leidingen en appendages en daarbij behorende voorzieningen	X	
Inspecteren van de aanleg van een werk met isolerende voorzieningen	X	
Aanbrengen van isolerende voorzieningen	X	
Controle van de staat van een werk, IBC maatregelen controleren	X	
Samenvoegen van verschillende partijen grond of baggerspecie	X	X
Mechanisch boren in de bodem,	X	X
Keuren van mestbassins en afdekkingen	X	
Ontwerpen, installeren, beheren en onderhouden van het ondergrondse deel van bodemenergiesystemen	X	Alleen het installeren van het (ondergrondse) systeem mbt het zetten van de

		mechanische boring
Ontwerpen, installeren en beheren van het bovengrondse deel van bodemenergiesystemen	X	

Tabel 1. Werkzaamheden Kwalibo binnen scope onderzoek P2

Het doel van het onderzoek is het (zo veel mogelijk) inventariseren en kwantificeren van de feiten met betrekking tot de belangrijkste ongewenste gebeurtenissen die door de ILT zelf zijn geconstateerd in haar rol als toezichhouder en handhaver van het Kwalibo-stelsel.

Omdat het onderzoek zich beperkt tot door ILT uitgevoerde thema-onderzoeken die geschikt waren voor analyse, valt er een aantal zaken buiten scope: bouwstoffen (thema-onderzoeken 'puinbrekers' en 'immobilisaat' waren ongeschikt), grondimport (ongeschikt) en nog een aantal Kwalibo-werkzaamheden waar geen thema-onderzoeken naar zijn uitgevoerd zoals laboratoriumonderzoek, ondergrondse opslagtanks en mestbassins (zie tabel p. 12). Over deze werkzaamheden doet dit rapport geen uitspraak. De zogenaamde 'free riders', bedrijven die niet-erkend (zonder certificering) werken, zijn alleen getoetst in de twee thema-onderzoeken naar gemeentelijke grondopslagen en bodemenergie.

Deze onderzoeks aanpak resulteert in een overzicht van de feitelijke bevindingen die de ILT de afgelopen jaren heeft gedaan over de sector, vanuit haar rol als inspectie. Hiermee ontstaat er een beter onderscheid tussen feitelijke constatering enerzijds en anderzijds de minder gefundeerde aannames en abstracte conclusies over de toestand van het Kwalibo-stelsel. Waar van nu is getracht de feitelijke constatering te duiden met voorbeelden. Het onderzoek leidt niet tot een volledig representatief beeld van de kwaliteit van de bodemhandelingen in Nederland, maar geeft wel een zo goed mogelijk beeld van de onderzochte sectoren.

1.3 Werkwijze ILT

De ILT voert grofweg twee activiteiten uit: reactief toezicht (de behandeling van bodemsignalen) en preventief toezicht (het uitvoeren van themaonderzoeken).



Bron: beeldenbank Rijkswaterstaat

- > **Behandeling bodemsignalen:** Bodemsignalen zijn meldingen van mogelijke overtredingen van het Kwalibo-stelsel die binnenkomen bij ILT. Deze signalen worden ingediend bij het Toezichtloket bodem, zoals ingesteld is bij het Besluit bodemkwaliteit. Een ieder kan een bodemsignaal indienen, maar in de praktijk zijn het vooral een aantal omgevingsdiensten. Er worden ongeveer 400 bodemsignalen per jaar bij ILT ingediend.

De ILT bekijkt al deze signalen door middel van een QuickScan en checkt hiermee onder andere of zij bevoegd is, de aard en omvang en daarmee het milieurisico van de overtreding en of het bedrijf al door een ander bevoegd gezag is aangesproken op de overtreding. Aan de hand van die inschatting wordt bepaald of het signaal in behandeling wordt genomen en er noodzaak is voor een dieptecontrole. Deze keuze is mede afhankelijk van waar de prioriteiten van ILT op dat moment liggen. Door middel van een dieptecontrole wordt vervolgens bepaald of er ook geïntervenieerd gaat worden. Op ongeveer 100 van de 400 bodemsignalen wordt geïntervenieerd. Het type interventie wordt bepaald aan de hand van de interventieladder, een systematiek ontwikkeld door ILT om de te nemen interventie (voorlichting geven, waarschuwing, last onder dwangsom etc) te bepalen aan de hand van de ernst van de overtreding en het naleefgedrag van de overtreder.

- > **Themaonderzoeken:** de themaonderzoeken geven inzicht in hoe het met de naleving van een bepaalde BRL gesteld is. In een themaonderzoek onderzoekt de ILT (een deel van) een sector, proactief. Dat betekent dat er niet reactief wordt gehandeld op basis van bodemsignalen, maar dat er een steekproef wordt gedaan onder de erkende bedrijven van een BRL (en in enkele themaonderzoeken worden ook niet-erkende bedrijven meegenomen). Het themaonderzoek is een administratieve exercitie, waarbij afwijkingen van het protocol gewogen worden beoordeeld (afwijkingen met grote milieurisico's wegen zwaarder dan afwijking die een minder groot verwacht effect hebben). Dit blijkt vaak te resulteren in een 'naleeftekort', een percentage dat aangeeft welk deel van de onderzochte bedrijven niet volgens de richtlijnen acteert, en er worden interventies ingezet waar nodig. Deze onderzoeken geven daarom een goed beeld van de sector en zijn representatiever dan de bodemsignalen.

De thema's (BRL of een specifiek protocol binnen een BRL) worden gekozen op basis van 'expert judgement' van de inspecteurs. Ze doen dat aan de hand van milieurisico, bodemsignalen en aanwijzingen uit de sector. Het uitvoeren van risicogestuurd toezicht krijgt steeds meer vorm binnen ILT.

Vanaf 2011 zijn er twaalf themaonderzoeken uitgevoerd:

Onderwerp	BRL / protocol	Datum uitvoering
Grond & Bagger	BRL 9335 ('Grond op hopen', artikel 15)	2011
Monsterneming voor partijkeuringen	BRL SIKB 1000	2013
Immobilisaat	BRL SIKB 9322 'Immobilisaat'	2013
Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek	BRL SIKB 2000/2001	2013
Certificerende Instellingen (als doelgroep)	Certificerende instellingen (CI's) product-BRL	2013
Puinbrekers	BRL SIKB 2506 'Puinbrekers'	2014
Bodemsaneringen	BRL SIKB 6000/7000	2015
Certificerende Instellingen	Certificerende instellingen (CI's) diensten-BRL	2015
Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek	BRL SIKB 2000	2017
Grondimport	Thema 'Grondimport' (BRL SIKB 1000/9335/?)	2018
Bodemenergie	BRL SIKB 11000/BRL 6000-21/BRL SIKB 2100	2018
Grond & Bagger	BRL 9335 (Gemeenten, artikel 15)	2018
Bodemenergie	BRL SIKB 11000/BRL 6000-21/BRL SIKB 2100	2019

Tabel 2. Thema-onderzoeken ILT 2011 – 2019 (rood gelabelde onderzoeken niet meegenomen in dit onderzoek)

Voor dit onderzoek hebben we tien van de dertien themaonderzoeken gebruikt. De rood gemarkeerde themaonderzoeken naar "Immobilisaat", "Puinbrekers" en "Grondimport" zijn voor dit onderzoek buiten beschouwing gelaten omdat puinbrekers een verkennend onderzoek betrof waar de aantallen te laag zijn om een nalevingscijfer aan te verbinden en grondimport (nog) niet is afgerond.

De meeste van bovenstaande thema-onderzoeken zijn gericht op erkende bedrijven. In de twee thema-onderzoeken naar gemeentelijke grondopslagen (2011 en 2018) en bodemenergie zijn ook "free-riders" (niet-erkende bedrijven in overtreding met artikel 15) meegenomen.

1.4 Belang van protocollen

De ILT controleert en handhaaft op BRL'en, zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Een regelmatig gehoord commentaar op de bevindingen van de

inspecteurs is dat 'een overtreding van een BRL of protocol geen ernstige misstand is maar eerder een 'administratieve fout'. De protocollen vormen echter de basis voor een stelsel waarin kwaliteit en integriteit voorop staan.

Enkele voorbeelden hiervan:

- > Een niet-representatieve monsternamen kan als gevolg hebben dat een partij vervuilde grond toch als schoon aangemerkt wordt.
- > Het niet juist meten, administreren en vervolgens uitvoeren van een boring kan grote negatieve gevolgen hebben voor de kwaliteit van het grondwater.
- > Zo zou het niet (correct) gebruik maken van een noordpijl in theorie ervoor kunnen zorgen dat een bodemhandeling op een verkeerde positie wordt uitgevoerd.

Het RIVM onderschrijft dit in haar onderzoek, in haar duiding dat meerdere ongewenste gebeurtenissen met een hoge negatieve impact direct gelinkt zijn aan (onderdelen van) de BRL'en waarop de ILT toezicht houdt ('foutief labelen van een partij grond', 'verkeerd of geen gebruik maken van steekbus').

Het Centraal College van Deskundigen Bodembeheer heeft in 2016 in samenspraak met het ILT voor een beperkt aantal BRL'en de 'essentiële eisen' vastgelegd en opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De geselecteerde eisen bepalen voor de betreffende BRL'en de reikwijdte van het toezicht door de ILT op de naleving van de betreffende kwaliteitsschema's. Bij het constateren van tekortkomingen op eisen in de kwaliteitsschema's die tot de essentiële eisen behoren, kan de ILT handhavend optreden. Deze werkwijze wordt sinds 2016 gehanteerd.

1.5 Hoofdvraag

Voor het onderzoek van P2 is de volgende hoofdvraag geformuleerd:

Wat zijn de nalevingscijfers die de ILT vanaf 2011 constateert in de BRL gerelateerde themaonderzoeken en wat zeggen de cijfers over het Kwalibostelsel?

1.6 Methode

Om de hoofdvraag zo goed mogelijk te beantwoorden, zijn in een kort en intensief onderzoekstraject vanaf eind augustus tot en met februari 2019 de volgende documenten bestudeerd en meer dan 70 ILT-documenten doorgenomen, waaronder:

- Bodemsignalen,
- Thema-onderzoeken,
- Signaalrapportages en inspectierapporten,

- Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met inspecteurs van ILT, medewerkers van Rijkswaterstaat (RWS) en het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
- Ook zijn signalen uit gepubliceerde politieke nota's en Kamerstukken, rapporten en enkele TV-uitzendingen meegenomen als leidraad in de analyse.

De thema-onderzoeken die de ILT sinds 2011 met regelmaat uitvoert bieden de meest gedocumenteerde kwantitatieve gegevens. Thema's die de afgelopen jaren zijn onderzocht: (1) monsterneming van partijkeuringen, (2) milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek, (3) bodemenergie, (4) grond en bagger, (5) bodemsaneringen en (6) certificerende instellingen.⁶ De methodiek (criteria, weging) die ILT hanteert bij het uitvoeren van deze thema-onderzoeken is door de tijd geëvolueerd en ligt buiten de scope van dit onderzoek.

De nalevingscijfers zijn gecombineerd met het eerder beschreven RIVM-onderzoek 'Risicogestuurd toezicht en handhaving: ranking ongewenste gebeurtenissen in de bodemketen'.⁷ Het blijkt dat de door ILT geconstateerde tekortkomingen binnen de thema-onderzoeken dikwijls corresponderen met de Kwalibo-gerelateerde ongewenste gebeurtenissen in de top-40 lijst van het RIVM (er is gekozen voor een uitbreiding van de selectie van 20 naar 40 om meer ongewenste gebeurtenissen die voorkomen in de thema-onderzoeken mee te nemen, zie bijlage voor volledige top-40 lijst). Daar waar mogelijk is deze relatie in beeld gebracht. Daarnaast is er nog een groot aantal door RIVM aangemerkte ongewenste gebeurtenissen dat ook te relateren is aan de diverse normdocumenten die onderdeel uitmaken van Kwalibo. Deze gebeurtenissen zijn echter niet direct te linken aan de door ILT geconstateerde tekortkomingen omdat de onderzoeken niet op deze onderwerpen en onderdelen van de normdocumenten gericht waren.

De handhaving van de ILT is veelal reactief; zij handelt naar aanleiding van binnengekomen bodemsignalen. Omdat de bodemsignalen afhankelijk zijn van de prioriteiten van omgevingsdiensten en de ILT, hebben de meeste signalen betrekking op een tiental BRL'en met bijbehorende protocollen. Er is dus geen volledig landelijk dekkend beeld waarmee je statistisch verantwoorde conclusies kunt trekken op protocol niveau. Daarnaast zijn bodemsignalen al vermoedens van overtredingen en leveren hierdoor een niet-representatief beeld. Om deze redenen zijn de bodemsignalen niet te extrapoleren naar een sector-breed beeld, en daarom ook nauwelijks meegenomen in dit rapport.

Aangezien de ILT acteert op basis van BRL'en, is deze structurering benut voor dit onderzoek. Per BRL is de volgende informatie samengebracht:

1. **Introductie:** een korte beschrijving van de BRL, wat het inhoudelijk betekent, en een schets van de sector
2. **Sector in beeld:** als er themaonderzoeken is uitgevoerd vanuit ILT, dan zijn de bevindingen beschreven. Voor een verbeterd inzicht bij deze getallen wordt iedere BRL aangevuld met een aantal casussen, voortkomend uit de interviews met de inspecteurs.
3. **Conclusie:** in de conclusie zijn de cijfers van de ILT gerelateerd aan andere beschikbare cijfers uit de sector, waaronder het RIVM-rapport (Top 40). Vervolgens is uitspraak gedaan over de representativiteit en aannemelijkheid van deze getallen.

2 MONSTERNEMING VOOR PARTIJKEURINGEN (BRL SIKB 1000)



Bron: beeldenbank Rijkswaterstaat

2.1 Introductie

Om de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van een partij grond of baggerspecie te onderzoeken, wordt een partijkeuring gedaan. Het is van belang dat deze betrekking heeft op de gehele partij grond die wordt toegepast en daarom moet de monsternaming op de juiste manier worden uitgevoerd. Zo kan worden bepaald wat ermee mag gebeuren; als de grond wordt aangeduid als schoon mag het overal worden toegepast, is het licht verontreinigd dan kan het als industriegrond of woongrond gebruikt worden en als het sterk verontreinigd is, moet het gereinigd of afgevoerd worden.

Voor monsterneming voor partijkeuringen is BRL 1000 ontwikkeld. Het doel van de BRL is dat partijkeuringen representatief en reproduceerbaar worden uitgevoerd. In de protocollen staan de te nemen stappen beschreven voor het nemen van een representatief monster (vooronderzoek, partijdefinitie en uitvoering monsterneming met aantal grepen/monster, etc.). Als er uit het vooronderzoek bijvoorbeeld naar voren komt dat er mogelijk vluchtige stoffen in de partij voorkomen, moet bij de monsternaming gebruik worden gemaakt van een steekbus zodat de stoffen niet vervliegen.

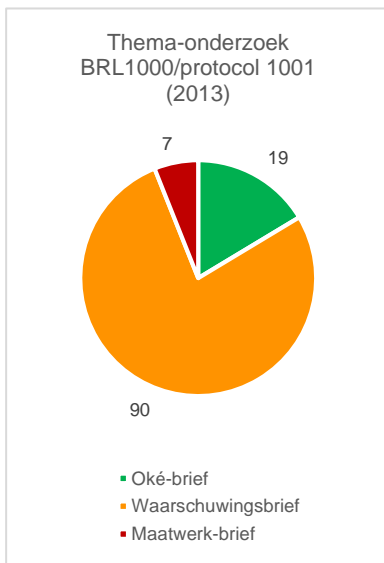
BRL1000 bevat o.a. de volgende protocollen:

- > **Protocol 1001:** Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
- > **Protocol 1002:** Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
- > **Protocol 1003:** Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
- > **Protocol 1004:** Monsterneming te storten korrelvormige afvalstoffen

Het niet correct uitvoeren van een partijkeuring kan milieuschade veroorzaken (bijvoorbeeld omdat vervuilde grond op de verkeerde plekken terecht komt) en/of financieel voordeel opleveren (verontreinigde grond hoeft niet gereinigd te worden).

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende bronnen gebruikt:

- > Themaonderzoek BRL1000 protocol 1001 (2013) (en de onderliggende excel)
- > RIVM-rapport 'Risicogestuurd toezicht en handhaving: Ranking ongewenste gebeurtenissen in de bodemketen'



Figuur 4. Thema-onderzoek BRL1000, protocol 1001 (2013). Getallen geven aantallen bedrijven aan, niet de percentages.

2.2 Sector in beeld

Er is één thema-onderzoek gedaan naar BRL1000 in 2013, gericht op protocol 1001⁸. Bij dit onderzoek zijn alle 116 erkende bedrijven onderzocht (quick-scan van drie dossiers per bedrijf op 150 punten). Er zijn vervolgens drie typen interventiemiddelen ingezet. Deze werden gebaseerd op de resultaten uit het onderzoek in combinatie met nalevingscijfers uit het verleden van de specifieke bedrijven:

1. **90 bedrijven (78%) ontvingen een 'waarschuwingsbrief'** (slechte score quick-scan)
2. **7 bedrijven (6%) ontvingen een 'maatwerkbrief'** (scoorden op dezelfde eisen in verleden ook al slecht, hardnekkige overtredingen)
3. **19 bedrijven (16%) ontvingen een 'oké-brief'** (bedrijven met een goede score op basis van quick-scan, die geen historie hebben opgebouwd)

Uit het thema-onderzoek bleek dat een aantal handelingen die volgens ILT zwaar wegen in het juist uitvoeren van de partijkering vaak niet goed te worden uitgevoerd⁹:

- > In ca. **53%** van de gevallen (gevallen = dossiers, drie per bedrijf bekeken) is er geen visuele controle op asbest uitgevoerd
- > In ca. **25%** van de gevallen wordt de ligging van de partij niet ingemeten t.o.v. vaste herkenningpunten
- > In ca. **23%** van de gevallen wordt niet de juiste apparatuur gebruikt (apparatuur niet minimaal D*95, oftewel niet geschikt voor de korrelgrootte van de te meten grond of in het geval van vluchtige stoffen gebruik gemaakt van een steekbus)
- > In ca. **22%** van de gevallen wordt de opmeting niet (juist) gedaan
- > In ca. **8%** van de gevallen is niet het juiste aantal grepen genomen

- > Nuancering is relevant voor de constatering dat in ca. **65%** van de gevallen de boorpunten in boven- en zijaanzicht incl. grepen per boring niet (juist) was ingetekend. Inmiddels is in de Sectie Grondstromen besproken dat weergave van de dikte op een bovenaanzicht ook voldoende is en dat niet perse een zijaanzicht nodig is.

Voor een beter begrip van bovenstaande nalevingscijfers en tevens om de actuele situatie te toetsen zijn de inspecteurs bevraagd naar voorbeelden uit de praktijk:

- > "Bedrijven bemonsteren niet de gehele partij (bijv. niet de randen van het raster) en hebben geen goede situatietekening (zijaanzicht dwarsdoorsnede). Het risico is dat je geen representatieve bemonstering doet met als gevolg (erge) vervuilingen over het hoofd te zien."

⁸Resultaat quickscan brl1000 definitief

⁹ Checklist BEHANGv3

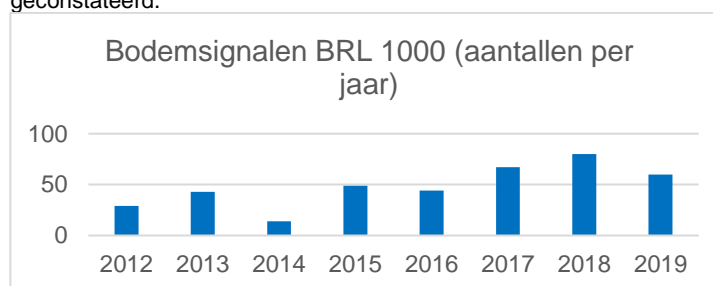
- > Inspecteurs gaven aan dat zij herhaaldelijk hebben moeten constateren dat er voor een partijdefinitie meerdere typen grond of verschillende grondlagen (verschillende partijen) worden gedefinieerd als één partij (en er dus totaal 2 maal 50 grepen worden genomen, verdeeld over meerdere partijen, i.p.v. 2 maal 50 per partij). 'Er werd gedaan alsof het één partij was. Meerdere partijen als één bemonsteren scheelt het bedrijf veel tijd (en geld).'
- > Bij een themaonderzoek zijn inspecteurs erkende instellingen op locatie gaan inspecteren. Van de 10 bedrijven konden 9 bedrijven hun planning (in de tijd) niet halen. "Het lijkt er op dat er vaak sprake is van een planning die structureel niet gehaald wordt, of de werkzaamheden worden normaal (zonder toezicht) niet nauwkeurig uitgevoerd."
- > "Last onder dwangsom opgelegd vanwege (het herhaaldelijk tegenkomen van) een rapport dat niet voldoet aan de inhoudelijke eisen, waaruit blijkt (tekening) dat ze onvoldoende grepen hebben genomen (minder dan 2x50)."

Bovenstaande citaten dienen slechts als illustratie van de geschetste cijfers, waarbij behoedzaamheid op zijn plaats is om te generaliseren.

2.3 Conclusies

Uit het thema-onderzoek uit 2013 kwam naar voren dat 16% van de 116 onderzochte bedrijven zich voldoende aan het protocol hielden; de overige bedrijven (84%) handelde in afwijking met één of meer onderdelen van het protocol.

Momenteel zijn er 129 bedrijven erkend voor protocol 1001 onder BRL1000¹⁰. Het themaonderzoek uit 2013 heeft de gehele sector toen onderzocht. Aangezien het onderzoek 6 jaar is uitgevoerd, is het onderzoek mogelijk gedateerd. Mogelijk heeft de sector zich na het onderzoek verbeterd. Hier zijn echter geen thema-onderzoeken meer naar geweest. Wel blijven er bodemsignalen binnenkomen op het thema, namelijk gemiddeld 50 per jaar na 2013 (zie figuur 5). Heden ten dage worden interventies gedaan op zaken die ook in het themaonderzoek zijn geconstateerd.



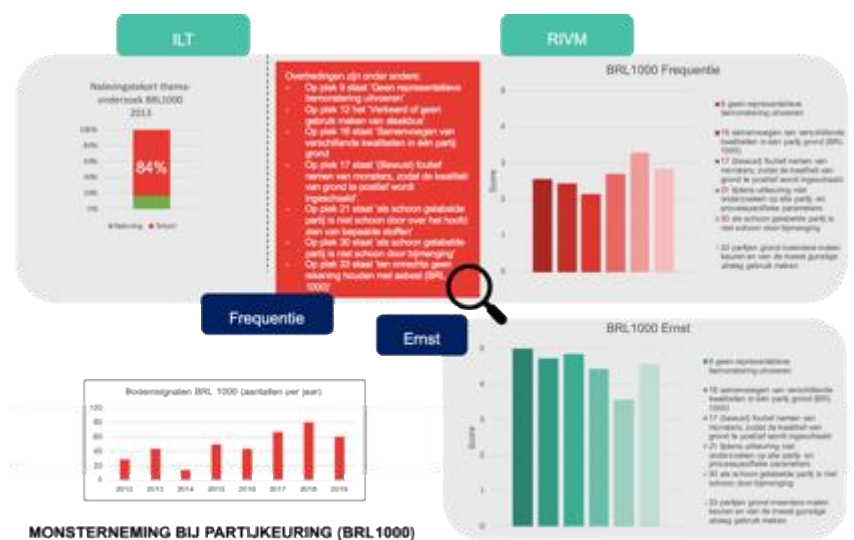
Figuur 5. Bodemsignalen die binnenkomen op BRL1000 (aantallen per jaar). De stijging sinds 2017 is o.a. te verklaren doordat ILT via brieven aan overheden aandacht gevraagd heeft voor het keuren op asbest als de partij puin bevat

¹⁰https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/?form=instelling&results=instelling&zoeken_button=Zoeken&normdocumentnummer=1001&normdocument=SIKB+1000+-+1001

Al eerder is aangegeven dat in het RIVM-rapport¹¹ een aantal ongewenste gebeurtenissen is gerangschikt op mogelijke ernstige maatschappelijke gevolgen. Onderstaande gebeurtenissen zijn geassocieerd met BRL 1000 en zijn door experts aangemerkt als ernstig, veel voorkomend en lastig (kostbaar) om terug te draaien:

- > Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'
- > Op plek 12 het 'Verkeerd of geen gebruik maken van steekbus'
- > Op plek 16 staat 'Samenvoegen van verschillende kwaliteiten in één partij grond'
- > Op plek 17 staat '(Bewust) foutief nemen van monsters, zodat de kwaliteit van grond te positief wordt ingeschaald'.
- > Op plek 21 staat 'als schoon gelabelde partij is niet schoon door over het hoofd zien van bepaalde stoffen'
- > Op plek 30 staat 'als schoon gelabelde partij is niet schoon door bijmenging'
- > Op plek 33 staat 'ten onrechte geen rekening houden met asbest (BRL 1000)'

Het feit dat in 2013 84% van de bedrijven de monsternamen voor partijkeuringen niet conform norm uitvoerden, in combinatie met de negatieve impact die het expertpanel uit het onderzoek van het RIVM aan deze ongewenste gebeurtenissen toewijzen, geeft een verontrustend beeld van de situatie in 2013 (zie figuur 6 voor visuele weergave). Vandaag de dag blijven er signalen binnenkomen op deze werkzaamheden en worden nog steeds interventies gedaan.



Figuur 6. Uitkomst thema-onderzoek BRL1000 met ernst en frequentie van de 'bijbehorende' ongewenste gebeurtenissen uit het onderzoek van RIVM

¹¹ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0105.pdf>

3 MILIEUHYGIËNISCH (WATER)BODEMONDERZOEK (BRL SIKB 2000)

3.1 Introductie

Het Kwalibo-stelsel stelt dat het belangrijk is dat het veldwerk goed gebeurt en daarom zijn er regels voor een goede uitvoering. Het niet correct uitvoeren van het veldwerk kan milieuschade veroorzaken en/of aanzienlijk financieel voordeel opleveren. De spelregels voor het uitvoeren van het veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek zijn uitgewerkt in BRL SIKB 2000. Doel van de BRL SIKB 2000 is dat veldwerk representatief en reproduceerbaar wordt uitgevoerd. Deze BRL heeft een aantal bijbehorende protocollen:



Bron: beeldenbank Rijkswaterstaat

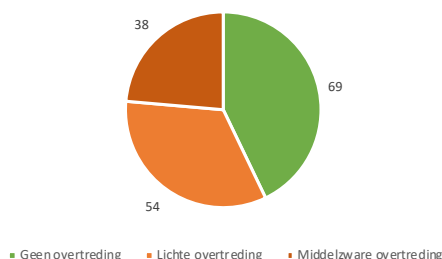
- > **Protocol 2001** beschrijft de werkwijze van het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- > **Protocol 2002** beschrijft de werkwijze van het nemen van grondwatermonsters
- > **Protocol 2003** beschrijft de werkwijze van het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- > **Protocol 2018** beschrijft de werkwijze van een locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek vindt *duizenden* keren per jaar in Nederland plaats, en staat aan de basis van een betrouwbare en veilige toepassing van grond. Gedegen onderzoek is essentieel voor het verkleinen van risico's in de (water)bodemketen.

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende bronnen gebruikt:

- > Themaonderzoek BRL2000 protocol 2001¹² (2013) (en de onderliggende excel)
- > Themaonderzoek BRL 2000 protocol 2003¹³ (2017)

Themaonderzoek BRL2000 - protocol 2001



Figuur 7. Thema-onderzoek BRL2000, protocol 2001 (2013).

Getallen geven aantallen bedrijven aan, geen percentages.

3.2 Sector in beeld

De ILT heeft meerdere themaonderzoeken rondom BRL SIKB 2000 verricht. Het eerste themaonderzoek vond plaats in 2013 en was gericht op protocol 2001. Alle 161 erkende bedrijven zijn gecontroleerd. Per bedrijf zijn drie dossiers gecontroleerd. Bij meer dan de helft (**57%**) werden één of meer afwijkingen van de norm geconstateerd. Bij 24% van de bedrijven was er sprake van een middelzware overtreding en bij 33% van een lichte overtreding (zie figuur 7).

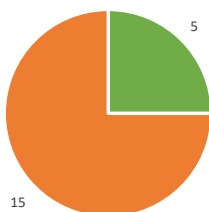
¹² Afsluiten inspectie quickscan brl2000, protocol 2001

¹³ Factsheet thema inspectie protocol 2003

Uit het thema-onderzoek kwam naar voren dat een aantal handelingen die volgens ILT (relatief) zwaar wegen in het correct uitvoeren van het milieu-hygiënisch veldonderzoek vaak niet goed te worden uitgevoerd¹⁴:

- > Bij 38 van de gecontroleerde bedrijven (**24%**) waren er gevallen (dossiers) waarbij de aanvulling van het boorgat voor het plaatsen van de peilbuis met filtergrind en bentoniet niet correct was uitgevoerd (onjuiste afdichting boorgat)
- > Bij 30 van de gecontroleerde bedrijven (**19%**) waren er gevallen waarbij lengte van de trajecten van het gebruikte filtergrind en bentoniet niet correct waren (onjuiste afdichting boorgat)
- > Bij 16 van de gecontroleerde bedrijven (**10%**) waren er gevallen waarbij de wachttijd voor het nemen van grondwatermonsters niet minimaal een week was (nodig voor representatief monster)

Themaonderzoek BRL 2000 - protocol 2003



Figuur 8. Thema-onderzoek BRL2000, protocol 2003 (2017).
Getallen geven aantallen bedrijven aan, geen percentages.

In 2017 vond er een themaonderzoek plaats naar protocol 2003; water-bodemonderzoek¹⁵. Voor dit thema-onderzoek is 20% van de markt onderzocht; dat wil zeggen 20 van de 100 erkende bedrijven. Per bedrijf zijn 3 dossiers gecontroleerd op de essentiële eisen die gelden voor het protocol. 75% kreeg een waarschuwing voor het niet naleven van de normdocumenten (zie figuur 8).

De volgende overtredingen kwamen relatief vaak voor:

1. De veldwerkopdracht/checklist bevat niet alle vereiste gegevens
2. Het proces van monsterneming is niet herleidbaar. Onduidelijk is of alle onderdelen uit het proces worden doorlopen
3. De strategie voor het nemen van de monsters wordt niet of maar ten dele conform de NEN 5720 uitgevoerd

3.3 Conclusie

De themaonderzoeken geven reden tot zorg of (water)bodemonderzoek (BRL 2000, protocol 2001 en 2003) altijd op een goede manier wordt uitgevoerd. Voor protocol 2001 was het naleeftekort 57% (in 2013). Bij een kwart van de bedrijven werden fouten geconstateerd bij het afdichten van boorgaten. Uit het in 2017 uitgevoerde themaonderzoek (protocol 2003) bleek dat driekwart van de geïnspecteerde bedrijven één of meer afwijkingen van het protocol toonden; waarbij onder meer het waterbodemonderzoek niet herleidbaar was of niet volgens norm tot uitvoering gebracht.

In het RIVM-rapport¹⁶ is een aantal ongewenste gebeurtenissen die binnen BRL2000 vallen, aangemerkt met een zeer hoge negatieve impact (ernst, frequentie en kosten om terug te draaien):

¹⁴ CHECKLISTbehang bri2000-2001

¹⁵ Factsheet thema inspectie protocol 2003

¹⁶ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0105.pdf>

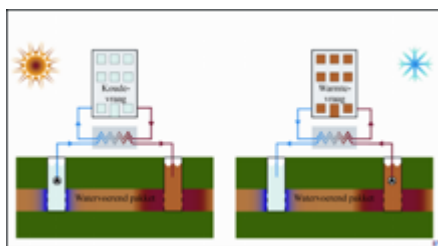
- > Op plek 17 staat '(Bewust) foutief nemen van monsters, zodat de kwaliteit van grond te positief wordt ingeschaald'
- > Op plek 28 staat 'locatie ten onrechte alleen 'indicatief' onderzoeken (zoals op minder plekken boringen verrichten voor monsterneming en de grondwaterkwaliteit niet onderzoeken) (NEN5740)'.

4 BODEMENERGIE (BRL SIKB 11000/BRL INSTALLQ 6000-21/BRL SIKB 2100)

4.1 Introductie

Bodemenergie is een van de energiebronnen die kan bijdragen aan het realiseren van de energie- en klimaatdoelen zoals verwoord in het Regeerakkoord. Aardwarmte, een vorm van bodemenergie die dieper boort dan 500 meter, valt niet onder de bevoegdheid van ILT. Er zijn twee soorten bodemenergie; open systemen en gesloten systemen.

Bij een **open bodemenergiesysteem** wordt grondwater onttrokken. In de winter wordt grondwater uit de warme bron opgepompt en bij-gewarmd door een warmtepomp voor verwarming. Het afgekoelde water wordt teruggepompt. Na ongeveer een half jaar wordt de circulatierichting omgedraaid. In de zomer wordt grondwater uit de koude bron gebruikt voor koeling. Het opgewarmde water wordt in de warme bron gepompt. De bronnen kunnen op enige afstand naast elkaar gelegen zijn of onder elkaar in verschillende watervoerende pakketten. De diepte van de bronnen varieert meestal van 80 tot 300 meter.

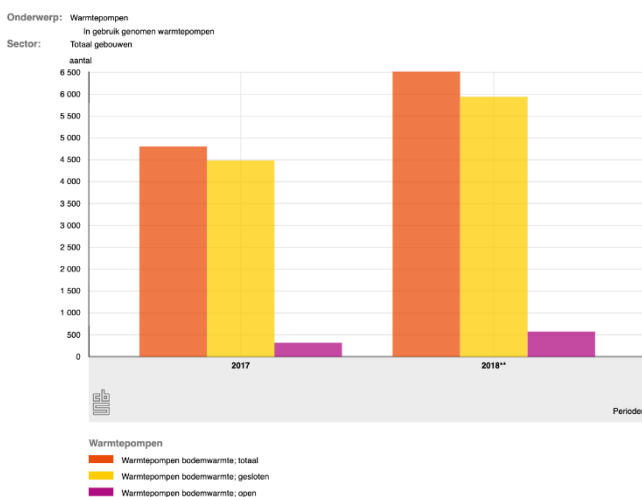


Figuur 9. Schematische weergave van open en gesloten bodemenergiesystemen

Bij een **gesloten bodemenergiesysteem** wordt een vloeistof, vaak met toegevoegde antivriesmiddelen, in buizen door de bodem geleid. De vloeistof komt niet in direct contact met het grondwater. In de winter onttrekt het systeem warmte aan de bodem en in de zomer geeft het systeem warmte af aan de bodem. Er is geen sprake van een actieve verplaatsing van grondwater door het systeem. Een andere benaming is bodemwarmtewisselaar.

De vraag naar bodemenergie stijgt. In 2017 zijn in totaal 4806 warmtepompen aangelegd bij bodemenergiesystemen, in 2018 6515 warmtepompen.¹⁷ Elk bodemenergiesysteem is voorzien van een warmtepomp om de warmte en koude die gewonnen wordt uit de bodem om te zetten naar het warmteafgiftesysteem.

Warmtepompen; aantallen, thermisch vermogen en energiestromen



Figuur 10. Waterpompen, aantallen, thermisch vermogen en energiestromen (Bron: CBS?)

¹⁷ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82380NED/barv?dl=284B4>

Hoewel de systemen een flinke bijdrage kunnen leveren aan de energietransitie, is het van belang dat de aanleg zorgvuldig gebeurt. Allereerst moeten bedrijven natuurlijk erkend zijn om de aanleg te doen. Systemen worden tot diep in de bodem geplaatst en kunnen mogelijk schade veroorzaken aan bodemlagen. Een voorbeeld is dat scheidende bodemlagen bij doorboring niet goed worden afgedicht. Daardoor kan water uit verschillende lagen met elkaar vermengen. Te grote temperatuurveranderingen in de bodem kunnen mogelijk het biologische en chemische evenwicht verstoren. Ook kunnen gesloten systemen soms gaan lekken, waardoor milieuvreemde stoffen in de bodem terechtkomen. Open systemen kunnen leiden tot veranderingen van de grondwaterstand en -stroming, wat mogelijk gevolgen kan hebben op het aantrekken van verontreinigingen, bodemdaling of het grondwaterpeil.

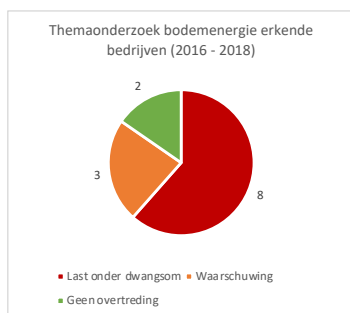


In het RIVM rapport¹⁸ staat 'Onvoldoende detecteren en afdichten scheidende lagen ondergrond in geval van mechanisch boren en/of toepassen bodemenergiesystemen' op nummer 1 met de meest negatieve maatschappelijke impact. Het wordt dus door experts als van groot belang geacht dat de aanleg van bodemenergiesystemen zorgvuldig, en zonder fouten, uitgevoerd wordt. Zo moeten doorboorde kleilagen worden afgedicht en lekkage van koelvloeistof in de bodem worden voorkomen.

Voor bodemenergie zijn de volgende BRLen ontwikkeld:

- > **BRL 11000:** beschrijft de werkwijze van het ontwerp, de realisatie en het beheer en onderhoud van het ondergrondse deel van bodemenergiesystemen. Dit heeft dus betrekking op **bodemzijdige** deel van het systeem.
- > **BRL 2100:** het **boorbedrijf** dat de boringen plaatst, dient erkend te zijn op deze BRL.
- > **BRL 6000-21:** beschrijft de specifieke eisen voor het certificaat voor het ontwerpen, installeren en beheren van installaties. Dit heeft betrekking op het **gebouwszijdige** deel van het systeem, bovengronds.

¹⁸ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0105.pdf>



Figuur 11. Thema-onderzoek Bodemenergie, BRL11000/6000-21/2100 (2016-2018)

4.2 Sector in beeld

De ILT heeft meerdere themaonderzoeken rondom bodemenergie verricht. In 2015 is een onderzoek gestart naar zowel het bovengrondse als ondergrondse deel van de werkzaamheden. Geconstateerd werd dat veel bedrijven voor het bovengrondse deel niet erkend waren maar toch de werkzaamheden uitvoerden.

Tussen 2016 en 2018 is de focus verschoven naar bedrijven die wel erkend waren en de aanleg van het ondergrondse deel van de systemen uitvoerde. De resultaten waren: 84% van de geïnspecteerde bedrijven legden de systemen niet volgens de regels aan. 8 van de 13 bedrijven kregen een last onder dwangsom opgelegd (zie figuur 11).

In 2019 draait het derde themaonderzoek naar BRL 11000, protocol 3b (aanleg ondergronds deel), waarvan de tussenresultaten inmiddels bekend zijn (meer dan de helft van de markt is al gecontroleerd): 70% van de bedrijven werkt nog steeds in afwijking met de normen, waarbij 45% mogelijk onaanvaardbare risico's neemt (figuur 12). Hier wordt onder verstaan dat er niet conform de norm wordt bemonsterd en gedetecteerd of niet conform de norm wordt afgedicht. Het foutief afdichten van boorgaten wordt door de inspecteurs vaak geconstateerd.

Denk hierbij aan:

- > Geen hulpmiddel voor correcte bodemmonsters gebruiken
- > 10% valhoogte niet nageleefd en grind ongecontroleerd en niet gedoseerd langs het boorgat laten lopen
- > Zakken zwelklei natgeregend voordat ze werden gebruikt
- > Aanvullen van het boorgat zonder het gebruik van een stortkoker en het peilen van de aanvuldiepte
- > Opgeboorde grond niet gedoseerd gebruiken; met schep in boorgat geschept
- > Boorgaten niet volledig afgedicht

Ook zien de inspecteurs dat oppervlaktewater gebruikt wordt als spoelwater, in plaats van water van drinkwaterkwaliteit (verplicht)¹⁹. Grondwater is een belangrijke ecosystemedienst. Door het foutief afdichten van scheidende lagen, of door het gebruik van oppervlaktewater kan de stromingssituatie veranderen en het drinkwater verontreinigd raken²⁰.

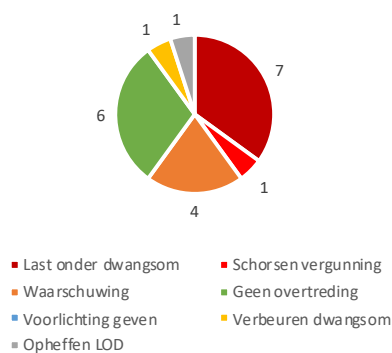
4.3 Conclusie

Uit het themaonderzoek van 2016 – 2018 bleek slechts 16% volgens de normen te handelen. Uit het laatste themaonderzoek (2019) blijkt dat bij 70% van de bedrijven

¹⁹http://www.ruddrenthe.nl/fileadmin/RUD_Drenthe_bestanden/Documenten/1.4_Rommelen_in_de_Bodem.pdf

²⁰https://www.deltares.nl/app/uploads/2015/01/2.-Nut-en-noodzaak-scheidende-lagen-Boren-zonder-zorgen_Schans.pdf

Tussenrapportage 2019



Figuur 12. Thema-onderzoek bodemenergie, tussenrapportage 1^e helft 2019. Getallen geven aantallen bedrijven aan, geen percentages.

afwijkingen van het normdocument worden geconstateerd, en dat bij 45% van de erkende bedrijven mogelijk onaanvaardbare risico's worden genomen.

Als het RIVM constateert dat 'onvoldoende detecteren en afdichten scheidende lagen ondergrond in geval van mechanisch boren en/of toepassen bodemenergiesystemen' de meeste negatieve maatschappelijke impact veroorzaakt (#1 van de top 40), is het zorgwekkend dat zoveel overtredingen worden geconstateerd. In 2018 zijn 6515 bodemenergiesystemen met warmtepompaangelegd door heel Nederland.

5 GROND & BAGGER (BRL 9335 & 7500)

5.1 Introductie

In Nederland komen bij allerlei werkzaamheden, zoals bouwen, wegeaanleg, natuurontwikkeling en bodemsaneringen, grote hoeveelheden grond vrij die niet direct elders kunnen worden toegepast. Die grond wordt tijdelijk opgeslagen tot die elders kan worden afgezet. Op de opslaglocaties (o.a. grondbanken) worden vaak partijen grond bij elkaar gevoegd. Om de kans op diffuse verspreiding van verontreinigde grond te beperken, dient het samenvoegen zorgvuldig te gebeuren. Voor het samenvoegen en bewerken van verschillende partijen grond of baggerspecie moeten bedrijven erkend zijn voor BRL 9335 en/of BRL 7500.

- > **BRL 9335** beschrijft de werkwijze bij het samenvoegen, beheer van partijen grond en grondstromen, alsmede de kwalificatie van (gereinigde) partijen en/of grondstromen grond en baggerspecie.
- > **BRL 7500** beschrijft de werkwijze bij het bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie.



Bron: website VanWerven (<https://www.vanwerven.nl/producten/grondbank>)

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende bronnen gebruikt:

- > Thema-onderzoek 'Grond op hopen' (2011) - BRL9335 (artikel 15 Bbk)
- > Thema-onderzoek Gemeenten (2018) - BRL9335 (artikel 15 Bbk)
- > RIVM-rapport Risicogestuurd toezicht en handhaving: Ranking ongewenste gebeurtenissen in de bodemketen

5.2 De sector in beeld

Ongewenste gebeurtenissen bij het samenvoegen, beheren en behandelen van partijen grond kunnen worden verdeeld in overtredingen van artikel 15 en 18 van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Bij overtreding van artikel 15 Bbk is een organisatie (bedrijf of overheid) die grond beheert, samenvoegt of bewerkt hier niet voor erkend en voert het daarmee illegaal activiteiten uit. In het geval van een overtreding van artikel 18 is een bedrijf (meestal) wel erkend, maar handelt het niet volgens de protocollen. Voor artikel 15 is in 2011 en in 2017 een themaonderzoek uitgevoerd:

Grond opslaan en opmengen buiten legale grondbanken (artikel 15 Bbk)

De VROM-inspectie heeft het onderzoek 'Grond op hopen' uitgevoerd²¹. De inspectie heeft toen bij 25 grondopslagen op basis van de BRL 9335 onderzocht of grond wordt samengevoegd. Doel van het onderzoek was het verkrijgen van een indicatief landelijk beeld van de mate waarin bij bedrijven die grond opslaan en die niet beschikken over een erkenning op basis van BRL 9335, sprake is van het samenvoegen van grond. Het naleefgedrag van de bij dit onderzoek betrokken gemeentelijke opslagplaatsen is laag. Zonder te beschikken over de vereiste BRL 9335 erkenning, was er op 100% van de gecontroleerde overheidslocaties (7) en op 80 % van de gecontroleerde bedrijfslocaties (18) sprake van geheel of gedeeltelijk samenvoegen van partijen grond. Dit is een overtreding van artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

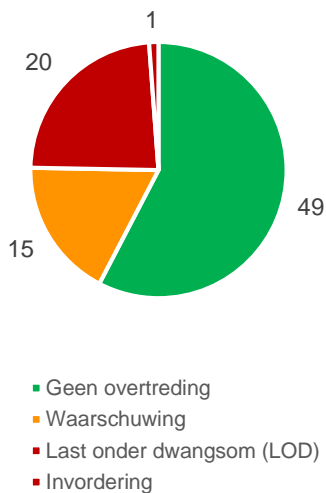
Met dit beperkte indicatieve onderzoek van de VROM-inspectie kan geen harde uitspraak worden gedaan over het naleefgedrag. Wel had het onderzoek een signalerende functie richting de circa 2.500 grondopslaglocaties (ruwe inschatting VROM) waarbij sprake zou kunnen zijn van een onvoldoende scheiding tussen partijen grond, waardoor in feite grond, al dan niet bedoeld, wordt samengevoegd.



Figuur 13. Thema-onderzoek BRL9335 (2011). Getallen geven aantallen bedrijven aan, geen percentages.

²¹ Thema-onderzoek 'Grond op hopen' (2011) - BRL9335 (artikel 15)

Themaonderzoek BRL9335
gemeentelijke grondbanken (2017)



Figuur 14 Thema-onderzoek BRL9335 Gemeenten (2017).

Getallen geven aantallen bedrijven aan, geen percentages.

In vervolg op dit onderzoek is er in 2017 een thema-onderzoek uitgevoerd naar samenvoegen zonder erkenning (BRL 9335, artikel 15 Bbk) bij gemeentelijke grondbanken en grondopslagen²². Hiervoor zijn alle (387) gemeenten in NL aangeschreven voor een enquête, waarop in een enkele weken 85 gemeentelijke grondopslagplaatsen zijn bezocht voor een gesprek en een veldinspectie. Deze gemeentelijke grondopslagplaatsen zijn geselecteerd op basis van vijf vraag/antwoordcombinaties uit de enquête, aangevuld met enkele gemeentelijke grondbanken die de enquête niet hadden ingevuld en zo aangepast dat er een geografische spreiding van de controles was. Uit de inspecties bleek dat 40% van de bezochte gemeentes in overtreding was. Dit heeft geleid tot 20 lasten onder dwangsom, 15 waarschuwingen en één invordering (zie figuur 14). Uit dit onderzoek bleek dat veel gemeenten niet goed 'in control' waren waar het de opslag van grond betrof.

Veel gemeenten gaven na dit onderzoek aan te gaan onderzoeken of certificatie een optie is, startten een daadwerkelijk certificatietraject en/of nemen maatregelen: depots afschermen, depots opheffen, depots herinrichten, opleiden van personeel, herijken van afspraken met aannemers, melden tijdelijke opslag(en).

Artikel 18 Bbk: werken niet conform normdocument BRL 9335/7500

Overtredingen binnen de BRL 9335/7500 (Art. 18 Besluit bodemkwaliteit, werken niet conform normdocument) zijn nog niet thematisch door de ILT onderzocht. Omdat het vermoeden bestaat dat hier nog winst te behalen is t.a.v. de naleving zal (mogelijk al dit jaar) een thema-inspectie worden uitgevoerd. Inspecteurs hebben het beeld dat de protocollen niet volledig of correct worden nageleefd en dat dit voortkomt uit financiële prikkels.

Naast vermoedens en expert judgement, is er een aantal sprekende casussen van grond en bagger waaruit in elk geval de ongrijpbaarheid van dit dossier en mogelijk de ernst duidelijk naar voren komt:

- > **Casus Vink Barneveld/Certicon (2015):** Vervuilde grond (6700 ton) illegaal gebruikt voor woonwijken (o.a. uitgezonden door Zembla, en NRC)²³
- > **Casus Verondieping Nederlandse plassen met vervuilde grond (2019):** Zembla aflevering in september en artikel AD²⁴

²² Thema-onderzoek Gemeenten (2017) - BRL9335 (artikel 15)

²³ <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/11/05/nieuwbouwwijken-barneveld-illegaal-gebouwd-met-vervuilde-grond-a2753922>

²⁴ <https://www.ad.nl/utrecht/vervuilde-grond-uit-buitenland-massaal-gedumpt-in-nederlandse-plassen~a1ac1264/>

- > **Casus Thermisch Gereinigde Grond (TGG) ATM Moerdijk (2017):** vervuild materiaal (aangemerkt als TGG) gebruikt voor versterking dijk.²⁵
- > **Casus ‘Grond heeft geen kenteken’:** naar aanleiding van een verdenking heeft een rechercheur (van de IOD) camerabeelden bekeken van hopen verontreinigd/niet-verontreinigd, om de overtreding terug te zien. Op papier was alles in orde (register-accountant). Uiteindelijk is een overtreding geconstateerd door het verschil van de camera-beelden met de administratie aan te tonen. “Maar dus niet op het feit dat ze niet conform protocol hebben gehandeld! Dit was niet uit beelden af te leiden, grond heeft helaas geen kenteken...”. Volgens de inspecteur/rechercheur werd BRL9335 eigenlijk overtreden, maar dit kon niet worden bewezen, alleen een administratieve overtreding kon wel worden aangetoond.

Bovenstaande voorbeelden dienen slechts als illustratie van de geschetste cijfers, waarbij dikwijls de meningen verschillen over de ernst van deze situatie, de oorzaken en de risico's. Waarbij behoedzaamheid op zijn plaats is om te generaliseren. Een belangrijke notie bij deze casussen is immers dat het bij grond en bagger moeilijk is om achteraf aan te tonen dat er iets verkeerd is gedaan. Zo waren al deze casussen min of meer toevalstreffers óf juist het resultaat van diepgaand administratief onderzoek; denk aan een inspecteur die toevallig een terrein oprijdt waar een lekkage is, kalversterfte op de Westdijk in Spakenburg en een tijdrovend administratief onderzoek naar aanleiding van een e-mail die per ongeluk onder ogen van de omgevingsdienst was gekomen (casus Vink). Een casus die de ongrijpbaarheid van grond en bagger illustreert is de casus “Grond heeft geen kenteken”

5.3 Conclusies

In 2011 werd op 84% van de onderzochte opslaglocaties geconstateerd dat er onvoldoende scheiding tussen partijen grond was. Hierdoor werd grond, al dan niet bedoeld samengevoegd (ze handelden in strijd met artikel 15 Besluit bodemkwaliteit).

Het samenvoegen van grond zonder erkenning gebeurde in 2017 bij 40% van de gemeentelijke grondopslagplaatsen. Dat wil zeggen dat 40% van de onderzochte gemeentelijke opslagplaatsen grond samenvoegden terwijl zij niet erkend waren voor BRL 9335 en daardoor dus in overtreding zijn.

Meerdere van de ongewenste gebeurtenissen uit de top 40 van het RIVM-rapport²⁶ hebben betrekking op BRL9335/7500:

²⁵ <https://www.bndestem.nl/moerdijk/atm-moerdijk-krijgt-dwangsommen-voor-leveren-vervuilde-grond-a6b65002/>

²⁶ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0105.pdf>

- > Op plek 4 staat 'Samenvoegen grond vindt niet conform protocol BRL 9335-I plaats'
- > Op plek 5 staat 'Grond opslaan en opmengen buiten legale grondbanken (Artikel 15)'
- > Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'
- > Op plek 15 staat 'Voeren van een slechte administratie, zodat de relatie tussen ingaande partijen verontreinigde grond/baggerspecie, opgeslagen partijen en definitief bestemde partijen grond onduidelijk is'
- > Op plek 18 staat 'slecht naleefgedrag bij (tijdelijke) grondopslag, vaak bewust'
- > Op plek 19 staat 'Het onterecht classificeren en uitkeuren van thermisch gereinigde grond + TAG (bouwstof) grond en andersom (protocol 7510)'
- > Op plek 27 staat 'aannemen, opmengen, samenvoegen van grond zonder onderzoek'
- > Op plek 31 staat 'partijen grond meerdere malen keuren en van de meest gunstige uitslag gebruik maken'

Gegeven de cijfers van de ILT, leek het in 2011 en 2017, ondanks de net andere insteek van de thema-onderzoeken, met name op het punt 'grond opslaan buiten legale grondbanken' nog vaak mis te gaan in de sector. Voor de overige punten geldt dat er (nog) geen themaonderzoek is gedaan naar artikel 18 Bbk (werken niet-conform norm). Dit staat wel op de planning bij ILT.

6 BODEMSANERINGEN (BRL 6000 & 7000)

6.1 Introductie

Bodemsanering is het proces om een stuk grond met bodemverontreiniging geschikt te maken voor het beoogd gebruik.. Hiervoor bestaan diverse methoden en technieken. De keuze en uitvoering hangen onder andere af van de plaats, de aard en de ernst van de vervuiling en van de functie van de bodem (wonen, industrie, landbouw). Twee BRLen zijn ontwikkeld voor bodemsanering:

- > **BRL 6000** borgt dat er bij het uitvoeren van een sanering altijd milieukundige begeleiding (MKB) betrokken is, die de milieukundige processturing en verificatie (en nazorg) waarborgt. Een belangrijk aspect van milieukundige begeleiding is functiescheiding met BRL 7000.
- > **BRL 7000** beschrijft de normen en protocollen voor de daadwerkelijke uitvoering van deze (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem.

De KVP'er (Kwaliteits Verantwoordelijke Persoon) is namens de aannemer verantwoordelijk voor de kwaliteit van de bodemsanering conform de eisen zoals gesteld in de BRL 7000. De uitvoering moet altijd onder begeleiding van een milieukundige begeleider (MKB'er, BRL 6000) gebeuren. Zowel de KVP'er als de MKB'er moeten vooral op de kritische momenten aanwezig zijn, d.w.z. bij de

werkzaamheden die het resultaat van de sanering (kunnen) beïnvloeden. De kritische werkzaamheden zijn:

- > Het vaststellen van de uit de bodem te verwijderen verontreinigingen in het veld;
- > Het aanbrengen van het saneringssysteem door de aannemer voor de sanering van grond en grondwater;
- > Het scheiden van grond/baggerstromen, het in depot brengen en/of afvoeren van gescheiden deelstromen grond of bagger.

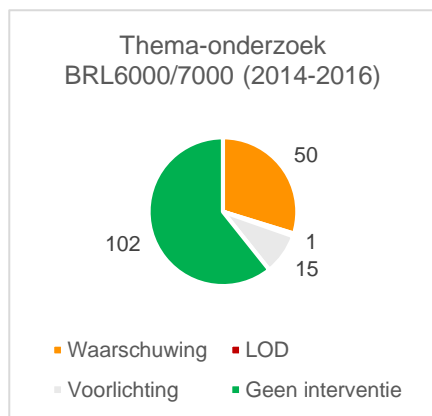
Bedrijven erkend voor BRL 6000 en 7000 werken daarom veel samen, hebben een (financiële) relatie (opdrachtgever/opdrachtnemer) en kennen elkaar vaak goed.

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende bronnen gebruikt:

- > Tekst 6000-7000 tbv bodemnieuwsbrief maart 2015
- > Holmes uitdraai BRL6000/7000 (thema-onderzoek 2014-2016)
- > RIVM-rapport Risicogestuurd toezicht en handhaving: Ranking ongewenste gebeurtenissen in de bodemketen

6.2 De sector in beeld

Tussen eind 2014 en medio 2016 is er een thema-inspectie uitgevoerd bij aannemers die saneringen uitvoeren (BRL 7000) en bedrijven die dergelijke saneringen milieukundig begeleiden (BRL 6000)²⁷. Speerpunten voor deze inspectie waren de aanwezigheid van de MKB'er en de kwaliteitsverantwoordelijke persoon bij kritische werkzaamheden, de actualiteit en de volledigheid van het logboek, de beheersing van grondstromen en functiescheiding. Bij **39%** van de gecontroleerde bedrijven is een interventie gedaan (zie figuur 15).²⁸



Figuur 15. Thema-onderzoek BRL6000/7000.

Getallen geven aantallen bedrijven aan, geen percentages.

De meest voorkomende afwijkingen op de protocollen betroffen:

- > Het niet vooraf bepalen en vastleggen van de voor het werk specifieke kritische werkzaamheden. Dit was het geval bij (in ieder geval 1 op de 3 dossiers van) **18 van de 90 (20%) gecontroleerde bedrijven erkend voor BRL 6000**. Dit lijkt een administratieve fout, maar het mogelijke gevolg van niet vooraf bepalen en vastleggen is ook dat de MKB'er en KVP'er niet aanwezig is op de kritische momenten, wat negatieve gevolgen kan hebben voor het milieu; zo kan er bij het afgraven van verontreinigde grond te veel schone grond (vervuiling van schone grond, met invloed op de kosten voor sanering) worden meegenomen of juist verontreinigde grond achtergelaten worden.
- > Het niet paraferen (afvinken) van de registraties in het logboek (administratief). Het logboek is beschrijving van uitvoering, verantwoording klopt op deze manier niet en is niet herleidbaar.

²⁷ tekst 6000-7000 tbv bodemnieuwsbrief maart 2015

²⁸ Holmes uitdraai BRL6000/7000 (thema-onderzoek 2014-2016)

- > Onvolledige beschrijvingen en beoordelingen in het logboek (administratief).
Idem.
(naleeftekort van de verslaglegging was gemiddeld 10% voor de uitvoering van de sanering, 5% voor processturing en 11% voor verificatie)

NB. Deze zaken zijn uit het thema-onderzoek naar voren gekomen, ondanks dat er vooral aangekondigde inspecties zijn uitgevoerd (tijdens een inspectie is geconstateerd dat de aankondiging van de inspecties in de keet van de uitvoerder hing, zodat hier rekening mee gehouden kon worden).

De inspecteurs gaven in de interviews aan dat er door het thema-onderzoek aan het licht was gekomen dat enkele bedrijven niet onafhankelijk waren.

Zo is een bedrijf aangetroffen dat zowel de sanering als de milieukundige verificatie uitvoerde. Ook is een KVP'er gezien die tevens de rol van MKB'er (incl. verificatie) op zich nam. Dit wordt niet vaak gezien, maar er zijn wel meer bedrijven die voor meerdere BRL'en (6000 en 7000) erkend zijn. In hoeverre de onafhankelijkheid daarbij in het geding is, is niet bekend.

6.3 Conclusies

Bij het thema-onderzoek van 2014-2016 is er bij 39% van de gecontroleerde bedrijven een interventie gedaan. Dat betekent dat bijna 2 op de 5 bedrijven niet voldoende conform BRL6000/7000 werkten in minimaal 1 van de 3 gecontroleerde dossiers. 1 op de 5 bedrijven had de kritische werkzaamheden niet bepaald en vastgelegd, waardoor de MKB'er en/of KVP'er mogelijk niet bij deze kritische momenten (die van invloed kunnen zijn op het resultaat van de sanering) aanwezig waren.

Al eerder is aangegeven dat in het RIVM-rapport²⁹ een aantal ongewenste gebeurtenissen zijn gerangschikt op mogelijke ernstige maatschappelijke gevolgen. Onderstaande gebeurtenissen zijn geassocieerd met BRL 6000 en 7000 en zijn door experts aangemerkt als ernstig, veel voorkomend en lastig (kostbaar) om terug te draaien:

- > Op plek 22 staat 'tijdens uitkeuring niet onderzoeken op alle partij- en proces-specifieke parameters'
- > Op plek 24 staat 'onduidelijke herkomst van partijen grond uit verschillende grondstromen, vaak moeilijk van elkaar visueel te onderscheiden, op een saneringslocatie'
- > Op plek 36 staat 'herschikken van ernstig verontreinigde grond niet correct uitgevoerd (Wet bodemverontreiniging art. 39 lid 2)'
- > Op plek 37 staat 'niet gescheiden houden van afvalstoffen en grond (voor gevaarlijk afval: Ministeriele regeling scheiden en gescheiden houden van

²⁹ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0105.pdf>

gevaarlijk afval; voor overige afvalstoffen binnen inrichting: Wet milieubeheer art. 18.18Wet milieubeheer art. 8.1 Wet milieubeheer art. 10.1)

7 CERTIFICERENDE INSTELLINGEN (CI'S)

7.1 Introductie

Er zijn 10 erkende Certificerende Instellingen (CI's) in Nederland³⁰ die geaccrediteerd zijn voor Kwalibo-werkzaamheden. Zij geven certificaten af aan bodemintermediairs. Het certificaat waarop de erkenning is gebaseerd, moet elke drie jaar worden beoordeeld en verlengd. Om de kwaliteit van werken bij een bedrijf (certificaathouder) ook door de jaren heen te borgen, wordt een bedrijf door de Certificerende Instelling minimaal jaarlijks geauditeerd op de normdocumenten. De ILT controleert de CI's wanneer er signalen binnenkomen en ook gericht via themaonderzoeken. Er wordt gekeken naar:

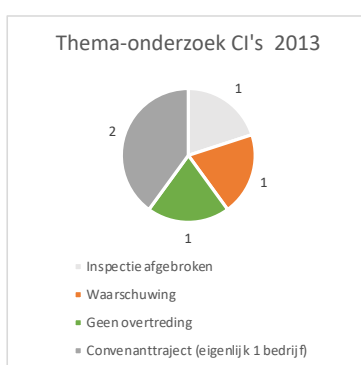
- > **Normbesef:** is naleven van de wettelijke verplichtingen een kernwaarde in alle lagen van de organisatie?
- > **Normbeheersing:** zijn de eisen binnen de organisatie zodanig ingericht dat het bedrijf structureel conform de norm werkt?
- > **Normrealisatie:** zijn de geleverde producten daadwerkelijk conform de wettelijke eisen?

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende bronnen gebruikt:

- > Afsluiting Inspectie CI Diensten BRL'en – 2015
- > Afsluitdocument inspectie ci product-brl MT versie 2-9

7.2 De sector in beeld

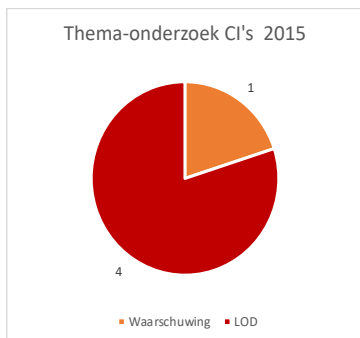
In de eerste thema-inspectie³¹ zijn vijf gecertificeerde instellingen gecontroleerd. De Inspectie richtte zich op certificerende instellingen (CI's), die kwaliteitsverklaringen afgeven voor de bouwstoffen staalslakken (BRL 9310), puinbrekers (BRL 2506) en immobilisaat (BRL 9322). Bij vijf CI's is een audit met reality checks uitgevoerd, gericht op een viertal prioritaire aspecten te weten: kwalificaties auditoren, periodieke beoordeling, certificaateisen en op te leggen sancties. Uiteindelijk zijn slechts twee CI's meegenomen in dit themaonderzoek. Twee CI's zijn in een convenanttraject meegenomen (beide CI's vallen onder dezelfde eigenaar). Dit convenanttraject heeft niet geleid tot een convenant. Bij één is de inspectie afgebroken (figuur 16). Het bedrijf waar de inspectie was afgebroken was wel degelijk in overtreding en geschorst, maar werd al door de Raad voor Accreditatie (RvA) opgepakt voor een verbetertraject.



Figuur 16. Thema-onderzoek Certificerende Instellingen

³⁰ <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

³¹ Afsluitdocument inspectie ci product-brl MT versie 2-9



Figuur 17. Thema-onderzoek Certificerende Instellingen

In een tweede thema-inspectie van 2015 zijn weer vijf gecertificeerde instellingen gecontroleerd³². De geconstateerde overtredingen bij de onderzochte CI's waren zodanig dat alle vijf CI's een interventiebrief hebben ontvangen met een voornemen voor last onder dwangsom.

- > Vervolgens hebben vier CI's een last onder dwangsom ontvangen en één niet, deze is omgezet naar een waarschuwing (zie figuur 17).
- > Alle vijf CI's ontvingen tevens een waarschuwing voor overige, meerdere overtredingen.

De inspecteurs geven in de interviews aan dat er ook bij de CI's fouten worden geconstateerd. Een aantal voorbeelden:

- > “Een CI had een illegaal samengevoegde partij grond in het certificatieproces toegestaan, zodat het minimum aantal samengevoegde partijen voor certificatie gehaald kon worden. Er lijkt in dit geval meer prioriteit geweest te zijn voor een nieuwe klant dan de goede uitvoering van de werkzaamheden conform protocol.”
- > “Een andere CI had in alle bekeken audits/rapporten onterecht geen enkele tekortkoming geconstateerd. Deze CI was net nieuw op de markt, en had mogelijk meer baat bij het binnenhalen van nieuwe klanten dan de kwaliteit van de bodem garanderen. De CI is hierop aangesproken.”

Bovenstaande citaten dienen slechts als illustratie van de geschetste cijfers, waarbij behoedzaamheid op zijn plaats is om te generaliseren.

7.3 Conclusies

De CI's zijn een belangrijke schakel in het Kwalibo-stelsel. Zij certificeren alle bedrijven die op de markt actief zijn. Bij controle blijken veel CI's in overtreding. Dit is zorgelijk, omdat bedrijven in geval van overtreding door een CI niet adequaat gecorrigeerd worden op ongewenst gedrag en dat mogelijk ook blijven doen na certificering.

³² Afsluiting Inspectie CI Diensten BRL'en - 2015

8 ALGEMENE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Bevindingen

1. De ILT-themaonderzoeken tonen aan dat op het moment van het onderzoek bij 40% tot ruim 80% van de onderzochte bedrijven sprake was van één of meer geconstateerde afwijkingen ten opzichte van de door de sectoren zelf opgestelde beoordelingsrichtlijnen.
2. Het RIVM-rapport concludeert dat het niet-naleven van de normen grote risico's met zich mee kan brengen voor milieu en leefomgeving. In de top 40 van dat rapport staan de ongewenste gebeurtenissen die het hoogst scoren op een combinatie van ernst (gerelateerd aan de negatieve invloed op natuur, economie, beleving en gezondheid), kosten en frequentie. 13 van de 20 toprisico's zijn verbonden aan de normdocumenten waar de ILT toezicht op houdt en 20 van de top-40 lijst zijn ongewenste gebeurtenissen die zijn teruggezien in de thema-onderzoeken.

Papieren werkelijkheid

Het toezicht vindt plaats door middel van papieren thema-onderzoeken en nauwelijks op basis van fysieke controles. Dit maakt het onmogelijk om te controleren dat de gerapporteerde bodeminformatie overeenkomt met de werkelijkheid. Met de huidige papieren werkwijze kan het bewust verstrekken van foutieve informatie (fraude) niet boven tafel worden gehaald. Fysieke controles (d.m.v. whereabouts) en betere verslaglegging middels foto en videobeelden, zouden dit kunnen verhelpen.

Norm is norm

Opvallend zijn signalen van inspecteurs dat de sector aangeeft dat het bij een constatering van een ongewenste gebeurtenis relatief vaak 'slechts om papierwerk en administratieve fouten' gaat. Het gaat echter om een norm die samen met de sector is opgesteld. Ook de sector acht deze normdocumenten dus relevant. In de Raad van State uitspraak van de zaak 'Certicon' uit 2013 is nog eens vastgesteld dat de normdocumenten regelgeving zijn en dat deze letterlijk moeten worden genomen (geen interpretatie).³³ Dan zou bagatellisering van een interventie niet op zijn plaats moeten zijn. Zeker als in beschouwing wordt genomen dat een fout in papierwerk (foutieve tekening, niet traceerbare partij grond) kan leiden tot een direct milieu- en leefbaarheidsrisico. Daarom is in deze rapportage als uitgangspunt gehanteerd: norm is norm. Een overschrijding van de norm is een risico. Dit rapport gaat niet in op de mate waarin dit risico zich werkelijk manifesteert.

Kwetsbaarheden in het handhavingssysteem

³³ Uitspraak Raad van State dat de normdocumenten regelgeving zijn en dat deze letterlijk moeten worden genomen (geen interpretatie), zaak Certicon (2013): <https://www.raadvanstate.nl/@91401/201206344-1-a4/>

1. De handhaving van de ILT is veelal reactief; zij handelt op basis van binnengekomen bodemsignalen. Van de duizenden bodemwerkzaamheden per jaar controleren Certificerende Instellingen of de ILT maar een fractie. De meeste signalen hebben betrekking op een tiental BRL'en met bijbehorende protocollen. Het is niet te achterhalen hoe sluitend dit is. Dit is bijvoorbeeld afhankelijk van budget en prioriteiten van (meldende) omgevingsdiensten en de beschikbare capaciteit van de ILT. Hierdoor zijn de bodemsignalen niet te extrapoleren naar een representatief sector-breed beeld.
2. De meeste van de specifieke casussen die aan het licht zijn gekomen, zijn bij toeval ontdekt, of komen pas na diepgaand administratief onderzoek naar voren. Een persoon die op het juiste moment op de juiste plek was, een e-mail die in een administratie wordt gevonden of bouw materiaal dat aanspoelt bij de rand van een meer. Deze gevallen komen bij ILT binnen als een bodemsignaal dat op het eerste gezicht niet groot lijkt, maar door nader onderzoek naar boven wordt gehaald en leiden tot de meest sprekende voorbeelden.
3. Als er een steekproef gedaan wordt door middel van een thema-onderzoek, dan blijkt het nalevingstekort van dat normdocument hoog tot zeer hoog. Ook bij een thema-onderzoek zijn echter kwetsbaarheden. Een thema-onderzoek wordt bijvoorbeeld meestal aangekondigd uitgevoerd en heeft als voordeel dat het daardoor een preventieve werking kan hebben. Op zich uitstekend, maar dit geeft geen betrouwbaar beeld van mogelijke tekortkomingen. De keren dat er geen aankondiging was, bleek het nalevingstekort altijd heel hoog te zijn (boven de 70%).
4. De capaciteit van de ILT is beperkt. De inspecteurs werken in een klein team. Het blijkt niet mogelijk om voortdurend de hele sector te kunnen toetsen en hier sluitende documentatie over op te leveren.

8.2 Algemene discussie

Tijdens interviews, tussentijdse presentaties en het inlezen van de documenten kregen we steeds meer begrip van het stelsel, en daarmee ook de tekortkomingen. Een aantal zaken willen we hier graag uiteenzetten, omdat dit het onderzoek in perspectief plaatst, en kan helpen bij vervolgonderzoek rondom Kwalibo.

Frequenties vergelijken. In het RIVM-onderzoeken heeft het expertpanel de ongewenste gebeurtenissen beoordeeld op frequentie (hoe vaak een ongewenste gebeurtenis plaatsvindt); van zelden tot nooit tot zeer vaak. Deze rangschikking is van een geheel andere orde dan de percentages die gemeten zijn in de thema-onderzoeken. Kan men een naleeftekort van 20% (1 op de 5) 'vaak' noemen? Of is 'vaak' pas als meer dan de helft van de onderzochte bedrijven zich niet aan de norm houdt. Deze rangschikking is indicatief en daarmee zijn deze lastig te vergelijken.

RIVM en ILT. De ongewenste gebeurtenissen van het RIVM zijn moeilijk direct te koppelen aan de constatering van de ILT. Om dit wel te kunnen doen zou je hetzelfde (of een ander) panel met experts kunnen laten kijken (ernst, frequentie, kosten) naar de constatering van de ILT.

Bodemsignalen. Aanvankelijk zouden de bodemsignalen een belangrijke bron voor dit onderzoek vormen. Echter onder andere vanwege de geografische beperkingen die zijn verbonden aan het indienen van bodemsignalen (door verschillen tussen omgevingsdiensten is er geen landelijk dekkend beeld) hebben we ervoor gekozen er geen conclusies uit de signalen te trekken over de bodemsector als geheel. We hebben de bodemsignalen echter wel gebruikt om een indruk te krijgen of er over de (wat oudere) thema-onderzoeken nog steeds signalen binnenkomen.

8.3 Tekortkomingen stelsel en aanbevelingen

- **Bodemsignalen:** hoewel de bodemsignalen belangrijk zijn om zicht te krijgen op overtredingen zijn ze in de huidige vorm lastig te analyseren en te gebruiken voor dit onderzoek. Het type en het aantal signalen hangt onder andere af van de prioriteiten en expertise van de bevoegde gezagen. Ze geven geen representatief beeld. Het zou waardevol zijn als de bodemsignalen geografisch (land-dekkend) en/of thematisch (BRL'en) meer de gehele sector representeren.
- **Themaonderzoeken:** de themaonderzoeken zijn een sterk middel om een representatieve meting te doen van de naleving van een BRL. De manier waarop de thema's gekozen worden is vooral op basis van de expertise van de medewerkers. Risicogestuurd toezicht krijgt steeds meer vorm binnen ILT en zou hierbij kunnen helpen. Het RIVM-rapport zou de keuzes van de thema's kunnen ondersteunen.
- **Controles:** Voor het uitvoeren van inspecties is het van groot belang dat bekend is waar de werkzaamheden worden uitgevoerd. Doordat er in het stelsel momenteel geen meldplicht is, wordt de handhaving door de ILT en de omgevingsdiensten bemoeilijkt en kost dit relatief veel capaciteit. Als de inspecteurs aangekondigd langskomen, zoals nu in de praktijk gebeurt, kunnen de bedrijven hun best doen om alles zo goed mogelijk volgens de regels te doen. Hetzelfde geldt voor de CI's, zij komen ook (vrijwel) altijd aangekondigd langs. Een maatregel die bedrijven verplicht om van te voren aan te geven wanneer ze waar welke handeling gaan doen, wordt sterk aanbevolen. Hierin kan mogelijk een taak komen te liggen bij omgevingsdiensten of door het invoeren van veldbezoeken bij uitvoering onderzoek wanneer de overheid opdrachtgever is.

9 BIJLAGEN

RIVM TOP 40

Dit RIVM-onderzoek is in september 2019 gepubliceerd en gaat deels over het Kwalibo stelsel. Het is enerzijds breder, maar ook worden niet alle onderdelen van Kwalibo behandeld. Experts uit tal van organisaties hebben 258 ongewenste gebeurtenissen (werkzaamheden met negatieve effecten voor de bodemketen) gerangschikt op negatieve maatschappelijke impact, bestaande uit 'frequentie van voorkomen', 'ernst van het effect als de ongewenste gebeurtenis optreedt' en 'mogelijkheid om de gevolgen van de ongewenste gebeurtenis ongedaan te maken' (becijferd met een getal tussen 1 en 5). De ernst van het effect als de ongewenste gebeurtenissen optreden is gerelateerd aan de negatieve invloed op gezondheid, milieu, economie en beleving gecombineerd (de invloed op elk van deze vier onderdelen afzonderlijk is in deze studie niet onderzocht). In de onderstaande tabel staat de top 40 van die ongewenste gebeurtenissen weergegeven, een uitbreiding van de top 20 (de selectie van het rapport zelf).

Rang	Ongewenste gebeurtenis	Score
1	onvoldoende detecteren en afdichten scheidende lagen ondergrond in geval van mechanisch boren en/of toepassen bodemenergiesystemen (BRL 2100/11000/6000-21)	12,46
2	grond opslaan en opmengen buiten legale grondbanken	12,05
3	storten van illegale partijen door derden	11,96
4	samenvoegen grond vindt niet conform protocol BRL 9335-I plaats	11,91
5	grond opslaan en opmengen buiten legale grondbanken	11,84
6	de identiteit van een partij is onduidelijk (geen of onjuist certificaat of keuring) (Bsb art. 8, 22 Valsheid in geschrift: Sr 225)	11,71
7	slechte uitvoering toezicht op het Bbk door gemeenten / gemeenten als bevoegd gezag geven de toezichtstaken voor het Bbk geen prioriteit	11,70
8	gebrekkig of niet controleren of al de bodemonderzoeken die nodig zijn voldoen aan de eisen om een vergunning of beschikking te kunnen verlenen door de milieudeskundige van gemeente of provincie	11,60
9	geen representatieve bemonstering uitvoeren	11,57
10	omkatten van partijen grond (valsheid in geschrift) (Indien in een werk aangebracht, of op het punt te worden aangebracht: Bsb art. 8, 22 Valsheid in geschrift: Sr 225)	11,48
11	foutief labelen van een categorie grond	11,48
12	verkeerd of geen gebruik maken van steekbus	11,43
13	de verantwoordelijke ambtenaar weet niet precies welke eisen gelden betreffende behandelen en wat van hem wordt verwacht	11,38

14	als schoon gelabelde partij is niet schoon door omkatten	11,36
15	voeren van een slechte administratie, zodat de relatie tussen ingaande partijen verontreinigde grond/baggerspecie, opgeslagen partijen en definitief bestemde partijen grond onduidelijk is	11,36
16	samenvoegen van verschillende kwaliteiten in één partij grond (BRL 1000)	11,29
17	(bewust) foutief nemen van monsters, zodat de kwaliteit van grond te positief wordt ingeschaald	11,29
18	slecht naleefgedrag bij (tijdelijke) grondopslag, vaak bewust	11,27
19	het onterecht classificeren en uitkeuren van thermisch gereinigde grond + TAG (bouwstof) grond en andersom	11,23
20	sterk verontreinigde grond toepassen als niet-verontreinigde grond	11,21
22	tijdens uitkeuring niet onderzoeken op alle partij- en processpecifieke parameters	11,14
23	weglaten kritische stoffen door slecht uitvoeren historisch vooronderzoek	11,14
21	als schoon gelabelde partij is niet schoon door over het hoofd zien van bepaalde stoffen	11,14
24	onduidelijke herkomst van partijen grond uit verschillende grondstromen, vaak moeilijk van elkaar visueel te onderscheiden, op een saneringslocatie	11,11
25	Er vindt storten plaats buiten een inrichting (ontdoen van afvalstoffen: storten, in strijd met art. 10.2 Wet milieubeheer (bij evident niet functioneel toepassen). Art. 13 Wet bodemverontreiniging)	11,07
26	opdrachtgevers voeren beperkt directie over hun opdrachten	11,06
27	aannemen, opmengen, samenvoegen van grond zonder onderzoek	11,02
28	locatie ten onrechte alleen 'indicatief' onderzoeken (zoals op minder plekken boringen verrichten voor monsterneming en de grondwaterkwaliteit niet onderzoeken) (NEN5740)	11,00
29	onjuiste keuze maken voor het stoffenpakket	11,00
30	als schoon gelabelde partij is niet schoon door bijmenging	11,00
31	partijen grond meerdere malen keuren en van de meest gunstige uitslag gebruik maken	11,00
32	er is sprake van parameters die niet in standaard pakket zitten, zonder dat dat bekend is (vooronderzoek bij onderzoek naar ex-situ depots niet verplicht)	11,00
33	ten onrechte geen rekening houden met asbest (BRL 1000)	11,00
34	grond van mindere kwaliteit dan de betreffende gebruiksfunctie toepassen buiten beheersgebied (Bbk)	11,00
35	niet voldoen aan de eisen van een grote bodemtoepassing (GBT) (emissie toetswaarde, leeflaag, e.d.)	10,95
36	herschikken van ernstig verontreinigde grond niet correct uitgevoerd (Wet bodemverontreiniging art. 39 lid 2)	10,90

37	niet gescheiden houden van afvalstoffen en grond (voor gevaarlijk afval: Ministeriele regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijk afval; voor overige afvalstoffen binnen inrichting: Wet milieubeheer art. 18.18Wet milieubeheer art. 8.1 Wet milieubeheer art. 10.1)	10,89
39	onzorgvuldig grondwater bemonsteren in geval van vluchtige stoffen door te hoog debiet pomp (luchtbellen)	10,86
38	aanwezigheid en verspreiding van (ogenschijnlijke) illegale depots	10,86
40	samenvoegen grond vindt plaats in strijd met het vergunde AV-beleid en AO/IC	10,83

KOPPELING RIVM ILT

BRL	Ongewenste gebeurtenissen algemeen RIVM
1000 (Monsterneming voor partijkeuringen)	<ul style="list-style-type: none"> > Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren' > Op plek 12 het 'Verkeerd of geen gebruik maken van steekbus' > Op plek 16 staat 'Samenvoegen van verschillende kwaliteiten in één partij grond' > Op plek 17 staat '(Bewust) foutief nemen van monsters, zodat de kwaliteit van grond te positief wordt ingeschaald.' > Op plek 21 staat 'als schoon gelabelde partij is niet schoon door over het hoofd zien van bepaalde stoffen' > Op plek 30 staat 'als schoon gelabelde partij is niet schoon door bijmenging' > Op plek 33 staat 'ten onrechte geen rekening houden met asbest (BRL 1000)'
2000 (Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek)	<ul style="list-style-type: none"> > Op plek 17 staat '(Bewust) foutief nemen van monsters, zodat de kwaliteit van grond te positief wordt ingeschaald' > Op plek 28 staat 'locatie ten onrechte alleen 'indicatief' onderzoeken (zoals op minder plekken boringen verrichten voor monsterneming en de grondwaterkwaliteit niet onderzoeken) (NEN5740)'
11000/6000-21/2100 (Bodemenergie)	<ul style="list-style-type: none"> > Op plek 1 staat 'onvoldoende detecteren en afdichten scheidende lagen ondergrond in geval van mechanisch boren en/of toepassen bodemenergiesystemen'
9335/7500 (grond en bagger)	<ul style="list-style-type: none"> > Op plek 4 staat 'Samenvoegen grond vindt niet conform protocol BRL 9335-I plaats' > Op plek 5 staat 'Grond opslaan en opmengen buiten legale grondbanken (Artikel 15)'

	<ul style="list-style-type: none"> > Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren' > Op plek 15 staat 'Voeren van een slechte administratie, zodat de relatie tussen ingaande partijen verontreinigde grond/baggerspecie, opgeslagen partijen en definitief bestemde partijen grond onduidelijk is' > Op plek 18 staat 'slecht naleefgedrag bij (tijdelijke) grondopslag, vaak bewust' > Op plek 19 staat 'Het onterecht classificeren en uitkeuren van thermisch gereinigde grond + TAG (bouwstof) grond en andersom (protocol 7510)' > Op plek 27 staat 'aannemen, opmengen, samenvoegen van grond zonder onderzoek' > Op plek 31 staat 'partijen grond meerdere malen keuren en van de meest gunstige uitslag gebruik maken'
6000/7000 (bodemsaneringen)	<ul style="list-style-type: none"> > Op plek 22 staat 'tijdens uitkeuring niet onderzoeken op alle partij- en processpecifieke parameters' > Op plek 24 staat 'onduidelijke herkomst van partijen grond uit verschillende grondstromen, vaak moeilijk van elkaar visueel te onderscheiden, op een saneringslocatie' > Op plek 36 staat 'herschikken van ernstig verontreinigde grond niet correct uitgevoerd (Wet bodemverontreiniging art. 39 lid 2)' > Op plek 37 staat 'niet gescheiden houden van afvalstoffen en grond (voor gevaarlijk afval: Ministeriele regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijk afval; voor overige afvalstoffen binnen inrichting: Wet milieubeheer art. 18.18Wet milieubeheer art. 8.1 Wet milieubeheer art. 10.1)'

BRL SIKB 1000

Thema-onderzoek BRL1000, protocol 1001 (2013):

- > In ca. **65%** van de gevallen (gevallen = dossiers, drie per bedrijf bekeken) worden de boorpunten in boven- en zijaanzicht incl. grepen per boring niet (juist) ingetekend
 - Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'*
- > In ca. **53%** van de gevallen is er geen visuele controle op asbest uitgevoerd
 - Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'*
 - Op plek 21 staat 'als schoon gelabelde partij is niet schoon door over het hoofd zien van bepaalde stoffen'*
 - Op plek 30 staat 'als schoon gelabelde partij is niet schoon door bijmenging'*
 - Op plek 33 staat 'ten onrechte geen rekening houden met asbest (BRL 1000)'*

- > In ca. **25%** van de gevallen wordt de ligging van de partij niet ingemeten t.o.v. vaste herkenningspunten
 - Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'*
- > In ca. **23%** van de gevallen wordt niet de juiste apparatuur gebruikt (apparatuur niet minimaal D*95, oftewel niet geschikt voor de korrelgrootte van de te meten grond of in het geval van vluchtige stoffen gebruik gemaakt van een steekbus)
 - Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'*
 - Op plek 12 het 'Verkeerd of geen gebruik maken van steekbus'*
- > In ca. **22%** van de gevallen wordt de opmeting niet (juist) gedaan
 - Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'*
- > In ca. **8%** van de gevallen is niet het juiste aantal grepen genomen
 - Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'*
 - Op plek 17 staat '(Bewust) foutief nemen van monsters, zodat de kwaliteit van grond te positief wordt ingeschaald'.*

BRL SIKB 2000

Thema-onderzoek BRL SIKB 2000, protocol 2001 (2013):

- > Bij 38 van de gecontroleerde bedrijven (**24%**) waren er gevallen (dossiers) waarbij de aanvulling van het boorgat voor het plaatsen van de peilbuis met filtergrind en bentoniet niet correct was uitgevoerd (onjuiste afdichting boorgat)
- > Bij 30 van de gecontroleerde bedrijven (**19%**) waren er gevallen waarbij lengte van de trajecten van het gebruikte filtergrind en bentoniet niet correct waren (onjuiste afdichting boorgat)
- > Bij 16 van de gecontroleerde bedrijven (**10%**) waren er gevallen waarbij de wachttijd voor het nemen van grondwatermonsters niet minimaal een week was (nodig voor representatief monster)
 - Op plek 17 staat '(Bewust) foutief nemen van monsters, zodat de kwaliteit van grond te positief wordt ingeschaald'.*

Thema-onderzoek BRL SIKB 2000, protocol 2003 (2017):

De volgende overtredingen kwamen relatief vaak voor:

- > De veldwerkopdracht/checklist bevat niet alle vereiste gegevens
- > Het proces van monsterneming is niet herleidbaar. Onduidelijk is of alle onderdelen uit het proces worden doorlopen
- > De strategie voor het nemen van de monsters wordt niet of maar ten dele conform de NEN 5720 uitgevoerd
 - *Op plek 28 staat 'locatie ten onrechte alleen 'indicatief' onderzoeken (zoals op minder plekken boringen verrichten voor monsterneming en de grondwaterkwaliteit niet onderzoeken) (NEN5740)'*

BODEMENERGIE

Themaonderzoek naar BRL SIKB 11000, protocol 3b (2019):

> 70% van de bedrijven werkt nog steeds in afwijking met de normen, waarbij 45% onaanvaardbare risico's neemt. Hier wordt onder verstaan dat er niet conform de norm wordt bemonsterd of niet conform de norm wordt afgedicht. Het foutief afdichten van boorgaten wordt door de inspecteurs vaak geconstateerd. Denk hierbij aan:

- Op plek 1 staat 'onvoldoende detecteren en afdichten scheidende lagen ondergrond in geval van mechanisch boren en/of toepassen bodemenergiesystemen'*

GROND & BAGGER (BRL 9335 & BRL SIKB 7500)

Geen specifieke overtredingen vermeld in de thema-onderzoeken

BODEMSANERINGEN (BRL SIKB 6000 & 7000)

Thema-onderzoek BRL600/7000 (2014-2016):

De meest voorkomende afwijkingen op de protocollen betroffen:

- > Het niet vooraf vastleggen van de voor het werk specifieke kritische werkzaamheden (in de planning). Dit was het geval bij **18 van de 90 (20%) gecontroleerde bedrijven**. Dit lijkt een administratieve fout, maar het mogelijke gevolg van niet vooraf vastleggen is ook dat de MKB'ers en KVP'ers niet aanwezig is op de kritische momenten, wat negatieve gevolgen kan hebben voor het milieu; zo kan er bij het afgraven van verontreinigde grond te veel schone grond (vervuiling van schone grond en minder kosten voor sanering) worden meegenomen of juist verontreinigde grond achtergelaten worden.
- > Het niet paraferen (afvinken) van de registraties in het logboek (administratief). Het logboek is beschrijving van uitvoering, verantwoording klopt op deze manier niet en is niet herleidbaar.
- > Onvolledige beschrijvingen en beoordelingen in het logboek (administratief).
Idem.

(naleeftekort van de verslaglegging was gemiddeld 10% voor de uitvoering van de sanering, 5% voor processturing en 11% voor verificatie) Het onjuist invullen van het logboek kan leiden tot of wijzen op de ongewenste gebeurtenissen genoemd onder:

- Op plek 9 staat 'Geen representatieve bemonstering uitvoeren'*
- Op plek 22 staat 'tijdens uitkeuring niet onderzoeken op alle partij- en processpecifieke parameters'*
- Op plek 24 staat 'onduidelijke herkomst van partijen grond uit verschillende grondstromen, vaak moeilijk van elkaar visueel te onderscheiden, op een saneringslocatie'*

- *Op plek 36 staat 'herschikken van ernstig verontreinigde grond niet correct uitgevoerd (Wet bodemverontreiniging art. 39 lid 2)'*
- *Op plek 37 staat 'niet gescheiden houden van afvalstoffen en grond (voor gevaarlijk afval: Ministeriele regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijk afval; voor overige afvalstoffen binnen inrichting: Wet milieubeheer art. 18.18 Wet milieubeheer art. 8.1 Wet milieubeheer art. 10.1)'*

BRONNENLIJST

- > 'ILT-brede risicoanalyse' van 12 juli 2017
- > RIVM-rapport 'Risicogestuurd toezicht en handhaving: Ranking ongewenste gebeurtenissen in de bodemketen'
- > Themaonderzoek BRL1000 protocol 1001 (2013) (en de onderliggende excel 'Checklist BEHANGv3 inventerra aangepast')
- > Themaonderzoek BRL2000 protocol 2001¹² (2013) (en de onderliggende excel 'CHECKLISTbehang brl2000-2001')
- > Themaonderzoek BRL 2000 protocol 2003¹³ (2017)
- > Thema-onderzoek 'Grond op hopen' (2011) - BRL9335 (artikel 15 Bbk)
- > Thema-onderzoek Gemeenten (2018) - BRL9335 (artikel 15 Bbk)
- > Tekst 6000-7000 tbv bodemnieuwsbrief maart 2015
- > Holmes uitdraai BRL6000/7000 (thema-onderzoek 2014-2016)
- > Afsluiting Inspectie CI Diensten BRL'en – 2015
- > Afsluitdocument inspectie ci product-brl MT versie 2-9
- > 60 documenten aangeleverd door ILT
- > Afbeeldingen incl. foto op voorblad afkomstig van Beeldenbank Rijkswaterstaat

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BRL	Beoordelingsrichtlijn
CI	Certificerende Instellingen
ILT	Inspectie voor leefomgeving en transport
KVP	Kwaliteit verantwoordelijk persoon
Kwalibo	Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs
MKB	Milieukundige begeleider
NEN	Nederlandse Norm
RIVM	Rijksinstituut voor Veiligheid en Milieu
RVA	Raad voor accreditatie
RWS	Rijkswaterstaat
TGG	Thermisch gereinigde grond

COLOFON EN CLAUSULES

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een kort en intensief onderzoekstraject in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De onderzoeksaanpak was onafhankelijk en grondig (70 rapporten, verslagen gesprekken). Het betreft echter geen uitvoerig wetenschappelijke onderzoek, daarom moeten de conclusies met dit voorbehoud en in de juiste scope-context van het onderzoek gelezen en benut worden. Bij alle grafieken en foto's is zoveel mogelijk getracht de bron te achterhalen voor toestemming en zoveel mogelijk de bron te vermelden. Mocht dat niet toereikend zijn, kunt u zich wenden tot onderstaand adres:

P2

Auteurs: Lotte Dietz, Karsten Schipperheijn, Martijn Visser
Slotselaan 6-8
5328 ER Rossum