

Hoog-risico biologische laboratoria

Een verkenning van de verantwoordelijkheden en de
positie van de veiligheidsregio



Instituut Fysieke Veiligheid
Kennisonwikkeling en onderwijs
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
Kemperbergerweg 783, Arnhem
www.ifv.nl
info@ifv.nl
026 355 24 00

Colofon

Opdrachtgever: Raad van Directeuren Veiligheidsregio
Contactpersoon: Secretaris Raad van Directeuren Veiligheidsregio
Titel: Hoog-risico biologische laboratoria
Datum: 5 september 2019
Status: Definitief
Versie: 1.0
Auteurs: Martina Duyvis (IFV), Bram Kools (veiligheidsregio Midden- en West-Brabant)
Projectleider: Martina Duyvis
Eindverantwoordelijk: Menno van Duin

Op de cover is het symbool voor *biologisch gevaar* ('biohazard') weergegeven.

Inhoud

	Inleiding	4
1	Juridische context	7
1.1	Hoog-risico biologische laboratoria	7
1.2	Taken van de veiligheidsregio	9
1.3	Vergunningen	11
1.4	Toezicht	14
1.5	Verantwoordelijkheid	15
1.6	Informereren en melden	15
1.7	Biosecurity	17
1.8	Conclusie	18
2	Informatiepositie en bestuurlijke zeggenschap van de veiligheidsregio's	19
2.1	Inleiding	19
2.2	Informatiepositie	20
2.3	Bestuurlijke zeggenschap	20
2.4	Conclusie	21
3	Mogelijkheden voor de informatiepositie en bestuurlijke zeggenschap	22
3.1	Informatiepositie	22
3.2	Bestuurlijke zeggenschap	23
3.3	Aanbevelingen	25
	Bijlage 1 Afkortingen	27
	Bijlage 2 Gesprekken	28

Inleiding

Aanleiding

In diverse onderzoeksinstituten in Nederland, zoals universiteiten, biotechnologische bedrijven en ziekenhuizen, wordt onderzoek verricht met micro-organismen die ernstige besmettelijke ziekten kunnen veroorzaken. Dat onderzoek is uiterst belangrijk voor de ontwikkeling van kennis en toepassingen op medisch, biologisch en agrarisch gebied. Dat onderzoek brengt echter, vanwege de ziekteverwekkende eigenschappen van de micro-organismen, ook risico's met zich mee. Onderzoek aan pathogene (ziekteverwekkende) micro-organismen vindt daarom in een gecontroleerde omgeving plaats en is gehouden aan strikte veiligheidseisen volgens internationale richtlijnen. De laboratoria waar gewerkt wordt met micro-organismen die ernstige besmettelijke ziekten bij de mens kunnen veroorzaken, noemen we in deze verkenning 'hoog-risico biologische laboratoria'.

Hoog-risico biologische laboratoria vormen een potentieel risico voor de publieke gezondheid. Het is denkbaar dat, ondanks alle veiligheidsmaatregelen, ziekteverwekkende micro-organismen vrijkomen buiten het laboratorium, met (een dreiging van) een ernstige infectieziekte en een crisis als mogelijke gevolgen. Incidenten met hoog-risico biologische laboratoria raken de verantwoordelijkheden die de voorzitter van de veiligheidsregio op grond van de Wet veiligheidsregio's en de Wet publieke gezondheid heeft.

Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond constateerde in 2015 dat er een bestuurlijk vraagstuk bestaat rondom de aanwezigheid, vestiging en uitbreiding van hoog-risico biologische laboratoria in relatie tot crisisbeheersing en publieke gezondheid bij incidenten.¹ De vergunningverlening voor vestiging of uitbreiding van dergelijke laboratoria is een gemeentelijke aangelegenheid en de veiligheidsregio hoeft niet bij de advisering te worden betrokken. En ook zijn er hiaten in de informatiepositie van de veiligheidsregio: de regio is niet vanzelfsprekend op de hoogte van de aanwezigheid van (alle) hoog-risico biologische laboratoria in het verzorgingsgebied.

Vraagstelling

De Raad van Directeuren Veiligheidsregio (RDVR) heeft het IFV gevraagd globaal te verkennen hoe de verantwoordelijkheid van de voorzitter van de veiligheidsregio voor de voorbereiding op en de bevoegdheden ten aanzien van de infectieziektebestrijding en de openbare orde en veiligheid, zich verhouden tot de aanwezigheid, vestiging en uitbreiding van hoog-risico biologische laboratoria. Deze verkenning betreft de volgende vragen:²

¹ Memo VRR (GHOR) *Beleids- en toetsingskader Hoog-risico biologische laboratoria* d.d. 26-10-2015; Oplegnotitie VRR, *Hoog-risico biologische laboratoria*, t.b.v. vergadering Veiligheidsberaad 14-12-2018.

² Veiligheidsberaad / Portefeuillehouder GHOR, *Opdrachtformulering hoog-risico biologische laboratoria*, vergadering 18-3-2019.

- > *Waarom is het voor de veiligheidsregio's noodzakelijk om op de hoogte te zijn van de locaties van de hoog-risico biologische laboratoria? Met welke problemen en/of risico's worden veiligheidsregio's geconfronteerd bij een calamiteit bij een hoog-risico biologisch laboratorium? Wat zijn de effecten / risico's van de hiaten in de informatiepositie en bestuurlijke zeggenschap van de veiligheidsregio bij een dergelijke calamiteit, voor burgers en hulpverleners?*
- > *Wat is de juridische context van de wet- en regelgeving van hoog-risico biologische laboratoria? Hierbij spelen vragen als: welke partijen zijn betrokken, zowel landelijk als lokaal? Wie is verantwoordelijk voor de hoog-risico biologische laboratoria in relatie tot de risico's en wie is eindverantwoordelijk? Speelt het type onderzoek dat in de laboratoria wordt uitgevoerd een rol bij de vraag wie eindverantwoordelijk is?*
- > *Wat is nodig om tot een gewenste situatie te komen voor veiligheidsregio's ten aanzien van de locaties van de hoog-risico biologische laboratoria? Welke informatie is wenselijk en zinvol voor veiligheidsregio's? Hoe kan deze informatie worden verkregen, zodat de informatiepositie van de veiligheidsregio geborgd is en de veiligheidsregio in de gelegenheid is om tijdig te adviseren? In hoeverre vergt dit aanpassing van de landelijke wet- en regelgeving? Kan deze aanpassing worden meegenomen in de herziening van de landelijke wet- en regelgeving die momenteel in voorbereiding is?*

Aanpak

Op verzoek van de RDVR is de verkenning in twee fasen gedeeld. In fase 1 is de juridische context in beeld gebracht; dit deel van de opdracht is uitgevoerd door een juridisch beleidsadviseur van Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met medewerkers van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV), Bureau Biosecurity (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM), Bureau GGO (RIVM) en met biosafety-deskundigen van het RIVM.

De voorliggende rapportage is het resultaat van fase 1 van de verkenning.

In een eventuele fase 2 kan het perspectief van onderzoeksinstellingen en de veiligheidsregio's in beeld gebracht worden.

Reikwijdte en afbakening

Deze verkenning heeft alleen betrekking op laboratoria waar gewerkt wordt met micro-organismen die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van *mensen*. Laboratoria waar gewerkt wordt met micro-organismen die ziekten kunnen verwekken bij dieren of planten, vallen buiten de reikwijdte van deze verkenning.

Daarmee is overigens niet gezegd dat laboratoria waar met dier- of plantpathogenen wordt gewerkt, geen relevante risico's met zich meebrengen. Uitbraken van ernstige besmettelijke dier- of plantenziekten kunnen uiteraard tot een crisis leiden.

Deze verkenning heeft alleen betrekking op *laboratoria* waar met ziekteverwekkende micro-organismen wordt gewerkt. Overige werkzaamheden of handelingen met ziekteverwekkende micro-organismen (bijvoorbeeld transport) of patiënten die aan een besmettelijke infectieziekte lijden, vallen buiten de reikwijdte van deze verkenning.

Deze verkenning heeft alleen betrekking op *hoog-risico* biologische laboratoria: laboratoria waar met biologische agentia van categorie 3 en/of 4 gewerkt mag worden (zie paragraaf 1.1 voor een verdere toelichting).

In de tweede van bovengenoemde vragen vroeg het Veiligheidsberaad oorspronkelijk om de juridische context van de wet- en regelgeving van *ggo-vergunde laboratoria* in beeld te brengen³. Het IFV heeft deze vraag, in overleg met de opdrachtgever, echter breder geïnterpreteerd. Het is van belang dat deze verkenning betrekking heeft op alle hoog-risico biologische laboratoria en zich niet beperkt tot alleen de ggo-vergunde laboratoria. Onderzoek in hoog-risico biologische laboratoria betreft namelijk voor een groot deel ziekteverwekkende micro-organismen die in de natuur voorkomen en dus niet genetisch gemodificeerd zijn. Ook de infectieziekten die in de Wet publieke gezondheid genoemd worden, worden veroorzaakt door in de natuur voorkomende micro-organismen.

Deze verkenning betreft alleen hoog-risico biologische laboratoria in Nederland. Infectieziekten worden niet gehinderd door geografische of bestuurlijke grenzen en dus is de aanwezigheid, vestiging of uitbreiding van dergelijke laboratoria in het nabije buitenland relevant; in het bijzonder voor veiligheidsregio's in de grensstreek, maar ook voor de overige veiligheidsregio's. Deze kwestie valt echter buiten de reikwijdte van deze verkenning.

De voorliggende rapportage betreft fase 1 van de verkenning. In deze fase is gesproken met een beperkt aantal partijen, uit de hoek van de wetgever / beoordelaar. Het perspectief van de veiligheidsregio's en van onderzoeksinstellingen is niet in beeld gebracht.

Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 1 wordt de relevante wet- en regelgeving omtrent hoog-risico biologische laboratoria en de verantwoordelijkheden van de veiligheidsregio beschreven. Dit hoofdstuk begint met enige achtergrondinformatie over biologische agentia, risico's van het werken met biologische agentia en maatregelen om deze risico's te beperken. Hoofdstuk 2 behandelt de informatiepositie en bestuurlijke zeggenschap van de veiligheidsregio's ten aanzien van hoog-risico biologische laboratoria. Hoofdstuk 3 gaat in op de vraag wat nodig is om tot een voor de veiligheidsregio's gewenste situatie te komen ten aanzien van hoog-risico biologische laboratoria.

³ Veiligheidsberaad / Portefeuillehouder GHOR, *Oprachtformulering hoog-risico biologische laboratoria*, vergadering 18-3-2019.

1 Juridische context

In dit hoofdstuk wordt, in antwoord op de tweede vraag van de verkenning, de relevante wet- en regelgeving omtrent de verantwoordelijkheden van de veiligheidsregio's en hoog-risico biologische laboratoria beschreven. Daarbij wordt eerst enige achtergrondinformatie gegeven over biologische agentia, de relatie met genetische gemodificeerde organismen, over risico's van werken met biologische agentia, en over biosafety- en biosecurity-maatregelen om de risico's te beperken.

1.1 Hoog-risico biologische laboratoria

1.1.1 Biologische agentia

Micro-organismen zoals bacteriën, virussen en schimmels, zijn overal. Sommige micro-organismen kunnen een infectieziekte veroorzaken. Als zo'n pathogeen micro-organisme van mens op mens of van dier op mens⁴ kan worden overgedragen is sprake van een besmettelijke infectieziekte.

Micro-organismen die ziekten kunnen veroorzaken worden tot de *biologische agentia* gerekend: "al dan niet genetisch gemodificeerde micro-organismen, celculturen en menselijke endoparasieten die een infectie, allergie of toxiciteit kunnen veroorzaken" (Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) art 4.84, lid 2).

Een genetisch gemodificeerd organisme (ggo) is een organisme waarvan het erfelijk materiaal op kunstmatige wijze is veranderd, op een wijze die van nature niet mogelijk is. Een micro-organisme kan genetisch gemodificeerd worden, maar ook grotere en meer complexe organismen zoals planten kunnen genetisch gemodificeerd worden.

Biologische agentia worden op grond van de Europese richtlijn 2000/54/EG⁵ in het Arbobesluit (afdeling 9. Biologische agentia, art 4.84, lid 3) ingedeeld in vier risicogroepen of categorieën:

- > categorie 1: een agens waarvan het onwaarschijnlijk is dat het bij de mens een ziekte kan veroorzaken;
- > categorie 2: een agens dat bij de mens een ziekte kan veroorzaken en een gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers⁶ kan opleveren, maar waarvan het onwaarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er gewoonlijk een effectieve profylaxe of behandeling bestaat;
- > categorie 3: een agens dat bij de mens een ernstige ziekte kan veroorzaken en een groot gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers kan opleveren

⁴ Een infectieziekte die van dier op mens kan worden overgedragen, wordt *zoönose* genoemd (bijvoorbeeld rabiës, Q-koorts).

⁵ Richtlijn 2000/54/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 september 2000 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan biologische agentia op het werk.

⁶ Het betreft hier de werknemers op wie richtlijn 2000/54/EG is gericht: "deze richtlijn heeft ten doel, de werknemers te beschermen tegen gevaren voor hun gezondheid en veiligheid die zich tijdens hun werk door blootstelling aan biologische agentia voordoen of kunnen voordoen en dergelijke gevaren te voorkomen" (art 1 lid 1 richtlijn 200/54/EG).

- en waarvan er een kans is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er gewoonlijk een effectieve profylaxe of behandeling bestaat;
- > categorie 4: een agens dat bij de mens een ernstige ziekte veroorzaakt en een groot gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers oplevert en waarvan het zeer waarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er gewoonlijk geen effectieve profylaxe of behandeling bestaat.

Bijlage III van richtlijn 2000/54/EG geeft een lijst van bacteriën, virussen, parasieten, schimmels en gisten en hun classificatie als biologisch agens van categorie 2, 3 of 4. Het Arbobesluit gaat uit van deze categorie-indeling van biologische agentia (art 4.84, lid 4). De lijst omvat alleen biologische agentia die ziekten kunnen verwekken bij de mens; agentia die ziekten kunnen verwekken bij planten of dieren maar niet bij de mens, zijn er niet in opgenomen.⁷ De biologische agentia van deze lijst komen in de natuur voor; genetisch gemodificeerde micro-organismen zijn buiten beschouwing gelaten. In de praktijk wordt bij onderzoek met ggo's voor de categorie-indeling van het ggo uitgegaan van de classificatie van de natuurlijke (dus niet-genetisch gemodificeerde) variant van het biologische agens. Er wordt dan een risicoanalyse uitgevoerd om te bepalen of het nodig is om de classificatie op te schalen of niet.⁸

Infectieziekten in de Wet publieke gezondheid

Infectieziekten behorend tot groep A zijn: Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV), pokken, polio, severe acute respiratory syndrome (SARS) en virale hemorrhagische koorts (art 1, lid e Wpg). De indeling in groepen van infectieziekten in de Wpg is gebaseerd op internationale richtlijnen van de World Health Organization (WHO) en heeft betrekking op de meldingsplicht en de maatregelen die aan burgers kunnen worden opgelegd.⁹ De indeling van biologische agentia in risicocategorieën op grond van richtlijn 2000/54/EG is niet één op één gerelateerd aan de indeling in groepen van infectieziekten in de Wpg. Zo zijn bijvoorbeeld niet alle micro-organismen die de infectieziekten van groep A veroorzaken, geclassificeerd als biologisch agens van categorie 3 of 4.

1.1.2 Risico's, biosafety en biosecurity

Onder *hoog-risico biologische laboratoria* verstaan we in deze verkenning (alleen) laboratoria waar gewerkt wordt of mag worden met biologische agentia van categorie 3 en/of 4. De reden voor deze afbakening is dat het in deze verkenning om de risico's voor publieke gezondheid en veiligheid gaat. Biologische agentia van categorie 1 vormen geen gevaar of risico voor werknemers of de bevolking, en het risico of gevaar van biologische agentia van categorie 2 beperkt zich tot de werknemers; voor hen gelden op grond van het Arbobesluit zware verplichtingen voor het gericht werken met biologische agentia in een laboratorium (zie verder paragraaf 1.3.2).¹⁰

Hoog-risico biologische laboratoria zijn te vinden in diverse organisaties, bijvoorbeeld in onderzoeksinstituten, universiteiten, hogescholen, ziekenhuizen en biotechnologische bedrijven. Er zijn verschillende typen hoog-risico biologische laboratoria, zoals

⁷ Richtlijn 2000/54/EG, Bijlage III Communautaire classificatie, Inleidende opmerkingen, 1.

⁸ Klein, M.R. (2012) Classificatie van biologische agentia. RIVM Briefrapport 205084001/2012. Bilthoven: RIVM.

⁹ Tweede Kamer, vergaderjaar 2007–2008, 31 316, nr. 3 (*Bepalingen over de zorg voor de publieke gezondheid (Wet publieke gezondheid)*). *Memorie van toelichting*.

¹⁰ Hoofdstuk 4, afdeling 9 Arbobesluit.

onderzoekslaboratoria, diagnostische laboratoria, laboratoria waar met proefdieren wordt gewerkt, en laboratoria waar op grote schaal met biologische agentia wordt gewerkt.

Onderzoek aan biologische agentia brengt risico's met zich mee. Het is denkbaar dat ziekteverwekkende micro-organismen door een ongeluk (of door opzet) vrijkomen en dat werknemers besmet raken; dat bij een incident ingezette hulpverleners besmet raken; en dat, ondanks alle veiligheidsmaatregelen, ziekteverwekkende micro-organismen vrijkomen buiten het laboratorium. Dit kan verspreiding van die ziekteverwekkende micro-organismen onder de bevolking, (dreiging van) een epidemie van een ernstige infectieziekte en een crisis als mogelijke gevolgen hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een epidemie van een onbekend type zeer besmettelijke griep.

Vanwege de potentiële risico's voor mens en milieu moeten werkzaamheden met ziekteverwekkende micro-organismen en de omgeving waarin deze werkzaamheden plaatsvinden, aan strikte veiligheidseisen voldoen. Er liggen risico's op het gebied van veiligheid, 'biosafety', en beveiliging, 'biosecurity'.¹¹

Biosafety heeft betrekking op veilig werken met risicovolle micro-organismen. Wet- en regelgeving, (fysieke) maatregelen, richtlijnen en gedragsregels op het gebied van biosafety zijn erop gericht om te voorkomen dat de fysieke barrière waarbinnen de micro-organismen zich bevinden, per ongeluk doorbroken wordt. Zodoende moet voorkomen worden dat werknemers, de bevolking en het milieu onbedoeld aan deze micro-organismen worden blootgesteld. Laboratoria waar gericht gewerkt wordt met biologische agentia van categorie 2 of hoger moeten specifieke beschermingsmaatregelen treffen ten aanzien van de inrichting en de werkwijzen, op een voor die biologische agentia vastgesteld beheersingsniveau. Dit wordt ook wel aangeduid als het 'biosafety level' (BSL) van een laboratorium.¹² Deze verkenning heeft betrekking op laboratoria van BSL3 en hoger.

Maatregelen op het vlak van biosecurity zijn erop gericht om misbruik van biologische agentia of van kennis of technologieën op dat gebied te voorkomen. De veiligheidswaarborgen van de biosafety-maatregelen in en om een laboratorium dragen bij aan biosecurity, maar biosecurity omvat een breder terrein. Biosecurity omvat maatregelen op het gebied van fysieke beveiliging, materiaalbeveiliging, kennis- en informatiebeveiliging, personeelsscreening en transportbeveiliging. Daarnaast vraagt biosecurity om bewustwording en betrokkenheid van medewerkers uit alle lagen van de organisatie.¹³

1.2 Taken van de veiligheidsregio

In de Wet veiligheidsregio's (Wvr) en de Wet publieke gezondheid (Wpg) worden taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden op het gebied van respectievelijk fysieke veiligheid en publieke gezondheid aan, onder andere, de veiligheidsregio en de GGD toebedeeld.

¹¹ De begrippen biosafety en biosecurity worden ook wel als volgt omschreven: "to keep bad bugs away from people" (biosafety) en "to keep bad people away from bugs" (biosecurity).

¹² Hierbij wordt opgemerkt dat ook voor laboratoria waar gewerkt wordt met dier- of plantpathogenen, beheersmaatregelen en -niveaus gelden naar gelang de risico's van die pathogenen. Aangezien deze verkenning afgebakend is tot humaanpathogenen, worden deze verder niet besproken.

¹³ Website en flyer Bureau Biosecurity RIVM, <https://www.bureaubiosecurity.nl> en <https://www.bureaubiosecurity.nl/documenten/folder-bureau-biosecurity>.

Wet veiligheidsregio's

De taken en bevoegdheden van het bestuur van de veiligheidsregio zijn opgenomen in artikel 10 Wvr. Dit zijn onder meer:

- > het inventariseren van risico's van branden, rampen en crises (art 10, onder a Wvr);
- > het adviseren van het bevoegd gezag over risico's van branden, rampen en crises in de bij of krachtens de wet aangewezen gevallen, alsmede in de gevallen die in het beleidsplan zijn bepaald (art 10, onder b Wvr);
- > het adviseren van het college van burgemeester en wethouders over de brandweezorg (art 10, onder c jo. art 3, lid 1 Wvr); waartoe het volgende behoort:
 - het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmee verband houdt;
 - het beperken en bestrijden van gevaar voor mensen en dieren bij ongevallen anders dan bij brand (art 3, lid 1 Wvr);
- > het voorbereiden op de bestrijding van branden en het organiseren van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing (art 10, onder d Wvr).

Gezien de mogelijke risico's en impact hebben deze taken ook betrekking op ongevallen met hoog-risico biologische laboratoria. Hierbij valt op dat in de adviestaak van de veiligheidsregio richting de colleges van burgemeester en wethouders, bedoeld in artikel 10, onder c Wvr, niet het adviseren over het voorkomen van gevaar bij ongevallen anders dan bij brand (bijvoorbeeld ongevallen met biologische agentia) is opgenomen. De veiligheidsregio heeft dus formeel geen adviserende rol in de pro-actie- en de preventiefase met betrekking tot ongevallen anders dan brand in hoog-risico biologische laboratoria. De adviestaak genoemd in artikel 10, onder b Wvr biedt geen dekkend alternatief omdat dit alleen geldt voor wettelijk aangewezen adviestaken en onderwerpen die in het regionaal beleidsplan zijn opgenomen.

Wet publieke gezondheid

Naast de Wvr kent ook de Wpg taken toe aan het bestuur en de voorzitter van de veiligheidsregio. Op grond van artikel 6, lid 2 Wpg draagt het bestuur van de veiligheidsregio zorg voor de voorbereiding op de bestrijding van een epidemie van infectieziekten behorende tot groep A, alsmede voor de voorbereiding op de bestrijding van een nieuw subtype humaan influenzavirus, waarbij ernstig gevaar voor de volksgezondheid bestaat (zie paragraaf 1.1). In het crisisplan van de veiligheidsregio moeten, op grond van art 8 Wpg, de organisatie, verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden in het kader van de bestrijding van en de voorbereiding op de bestrijding van een epidemie van deze infectieziekten worden beschreven. Dat deel van het crisisplan moet in overeenstemming met het algemeen bestuur van de GGD worden vastgesteld.

De voorzitter van de veiligheidsregio draagt op grond van artikel 6, lid 4 Wpg zorg voor de bestrijding van een epidemie van een infectieziekte uit de groep A of een directe dreiging daarvan. De voorzitter kan in dit kader een aantal dwingende maatregelen nemen, gericht op een individu of gericht op gebouwen, goederen en vervoermiddelen, alsmede havens en luchthavens.¹⁴

¹⁴ Maatregelen gericht op een individu, art 30 t/m 40 Wpg; gebouwen, goederen en vervoermiddelen, art 47 Wpg; havens en luchthavens: art 51 en 53 t/m 57 Wpg.

Uitvoering taken Wet publieke gezondheid

Voor de uitvoering van de taken uit de Wpg, waaronder de infectieziektebestrijding, is de GGD ingesteld. De GGD staat onder leiding van de Directeur Publieke Gezondheid, die door het algemeen bestuur van de GGD in overeenstemming met het bestuur van de veiligheidsregio wordt benoemd (art 14 Wpg).

1.3 Vergunningen

Werkzaamheden met biologische agentia en de laboratoria waarin deze plaatsvinden, moeten voldoen aan strikte veiligheidseisen volgens internationale richtlijnen.

1.3.1 Vestiging en uitbreiding van hoog-risico biologische laboratoria

Voor laboratoria waar gericht wordt gewerkt met biologische agentia vanaf categorie 3, is op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het daarop gebaseerde Besluit omgevingsrecht (Bor) een omgevingsvergunning nodig.¹⁵ Laboratoria die werken met ggo's zijn altijd vergunningplichtig op grond van de Wabo en het Bor.¹⁶ Het college van burgemeester en wethouders van een gemeente is het Wabo-bevoegd gezag en verleent de omgevingsvergunning.

Een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een laboratorium waar gericht wordt gewerkt met biologische agentia, wordt getoetst op bouwvoorschriften, bestemmingsplan, brandveiligheid en milieuvoorschriften.¹⁷ De omgevingsvergunning voor ggo-laboratoria is daarnaast gericht op het vergunnen van aantallen werkruimten waar (op een bepaald inperkingsniveau) met ggo's gewerkt mag worden.¹⁸

In een toets van hoog-risico biologische laboratoria op mogelijke gezondheids- en veiligheidseffecten voor de omgeving is in de Wabo-regelgeving niet voorzien.

1.3.2 Werken met biologische agentia

Voor werkzaamheden met ggo's (ongeacht of het biologische agentia betreft) is, afhankelijk van de risico's, een vergunning nodig op grond van de Wet milieubeheer (Wm) en het Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer 2013 (Besluit ggo).¹⁹ De vergunning voor werkzaamheden met ggo's wordt namens de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) verleend door Bureau GGO, onderdeel van het RIVM. Een (gereguleerde) beoordeling van de risico's van de activiteiten met ggo's leidt tot toekenning van een categorie van fysieke inperking en een inperkingsniveau dat de gezondheid van de mens en het milieu passende bescherming biedt.²⁰ De inperkingsniveaus stemmen overeen met de categorie-indeling van biologische agentia.²¹ Aan deze indeling in

¹⁵ Art 2.1, lid 1, onder i Wabo jo. art 2.1, lid 2 en Bijlage 1, onderdeel C, categorie 4.4, onder k Bor.

¹⁶ Art 2.1, lid 1, onder i Wabo jo. art 2.1, lid 2 en Bijlage 1, onderdeel C, categorie 21 Bor.

¹⁷ Art 2.10 tot en met 2.20 Wabo.

¹⁸ Art 2.55 Besluit ggo.

¹⁹ art 9.2.2.1 en 9.2.2.3 Wm jo. art 2.3 Besluit ggo.

²⁰ Art 2.7, lid 1 Besluit ggo.

²¹ Inperkingsniveau I / II / III / IV: combinaties van inperkingsmaatregelen die een passende bescherming bieden voor het ingeperkt gebruik met genetisch gemodificeerde organismen die respectievelijk geen of een verwaarloosbaar risico / weinig risico / enig risico / veel risico voor de gezondheid van de mens en het milieu inhouden, overeenkomstig door Onze Minister krachtens artikel 2.2 gestelde regels (art 1.5 Besluit ggo).

categorieën en niveaus zijn specifieke inrichtingseisen voor de werkruimte en werkvoorschriften voor het uitvoeren van werkzaamheden verbonden.²²

Een aanvraag van een ggo-vergunning wordt dus getoetst op de fysieke infrastructuur van een laboratorium. De ggo-vergunning is gericht op het voorschrijven van algemene en specifieke veiligheidseisen (bijvoorbeeld werkvoorschriften) bij het verrichten van activiteiten met ggo's. In een toets door veiligheidsregio en/of GGD op mogelijke gezondheids- en veiligheidseffecten voor de omgeving is in de ggo-regelgeving niet voorzien.

Gegevens in de vergunningaanvragen die bij Bureau GGO worden ingediend voor het werken met ggo's, kunnen onder voorwaarden vertrouwelijk worden gehouden.²³ Dat is alleen mogelijk voor bedrijfs- en fabricagegegevens en voor beveiligings- en persoonsgegevens.²⁴ Onder de gegevens die niet vertrouwelijk mogen blijven, valt onder andere de plaats van gebruik (het adres). In de digitale vergunningendatabase van Bureau GGO wordt voor iedere verleende vergunning onder meer de gemeente waarbinnen de werkzaamheden worden uitgevoerd, openbaar gemaakt. De dossiers zijn (met uitzondering van eventuele vertrouwelijke informatie) ter plekke in te zien bij Bureau GGO.

Er is, naast de vergunningsplicht voor de inrichting op grond van de Wabo, geen vergunningsplicht voor het verrichten van werkzaamheden met biologische agentia die niet vallen onder het Besluit ggo.

Wel zijn in het Arbeidsomstandighedenbesluit regels opgenomen voor het werken met biologische agentia.²⁵ Deze (biosafety) regels zijn vooral gericht op de werkgevers en hebben de bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tot doel. Het Arbobesluit bevat regels over de inhoud van de risico-inventarisatie en -evaluatie, het voorkomen en beperken van blootstelling aan biologische agentia, veiligheidssignalering, registratie, arbeidskundig onderzoek en toezicht en verwijst naar de beheersingsniveaus voor laboratoria waar met biologische agentia wordt gewerkt. Die beheersingsniveaus zijn beschreven in Bijlage V bij de Europese richtlijn 2000/54/EU waarop het Arbobesluit is gebaseerd. In de laboratoria waar gewerkt wordt met biologische agentia van categorie 2, 3 of 4 moet worden voldaan aan ten minste respectievelijk de beheersingsniveaus 2, 3 en 4 (Arbobesluit art 4.99).²⁶ Dit geldt ook voor ruimten waarin zich dieren bevinden die opzettelijk zijn besmet met biologische agentia van categorie 2, 3 of 4, dan wel dieren die drager zijn of zouden kunnen zijn van biologische agentia van een van deze categorieën. Voor industriële procedés (reactorvaten van 10 liter of meer) gelden de beheersingsniveaus van Bijlage VI van richtlijn EU/2000/54 (Arbobesluit art 4.100).

Er bestaat een meldingsplicht aan de toezichthouder als voor de eerste maal arbeid met een of meer biologische agentia van categorie 2, 3 of 4 wordt verricht: dit moet ten minste 30 dagen tevoren gemeld worden aan de toezichthouder, de Inspectie Sociale Zaken en

²² Art 24 Regeling ggo.

²³ <https://www.ggo-vergunningverlening.nl/ingeperkt-gebruik/vertrouwelijkheid-van-ingeperkt-gebruik-dossiers>.

²⁴ Artikel 18, eerste lid richtlijn 2009/41/EG in samenhang met artikel 19.3 Wet milieubeheer en artikel 10 Wet openbaarheid van bestuur.

²⁵ Arbobesluit afdeling 9 Biologische agentia, art 4.84 t/m art 4.102.

²⁶ Diagnostische laboratoria in ziekenhuizen hebben veelal biosafety niveau 2. Het is desondanks te verwachten dat er in dergelijke laboratoria ook biologisch (patiënt)materiaal van een hogere categorie aanwezig is. Gerichte werkzaamheden met dat materiaal (zoals kweken) mogen echter alleen plaatsvinden in een laboratorium van biosafety niveau 3 of hoger (bijvoorbeeld een referentielaboratorium).

Werkgelegenheid (SZW).²⁷ Afmelden bij beëindiging van de activiteiten is overigens niet verplicht.

In een toets van hoog-risico biologische laboratoria op mogelijke gezondheids- en veiligheidseffecten voor de omgeving is in de Arbo-regelgeving niet voorzien.

1.3.3 Veranderingen in het kader van de nieuwe Omgevingswet

In 2021 staat de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet gepland²⁸. In de nieuwe omgevingswetgeving gaan 26 wetten geheel of gedeeltelijk op in één Omgevingswet en worden zestig algemene maatregelen van bestuur teruggebracht tot vier algemene maatregelen van bestuur. In het nieuwe Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) worden de regels opgenomen met betrekking tot laboratoria waar werkzaamheden worden verricht met biologische agentia en genetisch gemodificeerde organismen.²⁹

Waar het Bal aanvankelijk de Wabo-vergunningplicht voor zowel laboratoria met biologische agentia vanaf categorie 3 als voor laboratoria met ggo's handhaafde³⁰, blijkt uit het concept Invoeringsbesluit³¹ dat de omgevingsvergunningplicht voor laboratoria met biologische agentia uit het Bal is gehaald en de vergunningplicht voor laboratoria met ggo's alleen nog geldt voor inperkingsniveau IV.

Er komt in het Bal wel een meldingsplicht aan het bevoegd gezag (college van burgemeester en wethouders) voor het exploiteren van een laboratorium met biologische agentia en/of ggo's en er worden specifieke regels gesteld aan de exploitatie.³²

De vergunningplicht wordt niet per definitie geheel verlaten: deze wordt als zogenaamde 'bruidsschat' aan de omgevingsplannen van de gemeenten toegevoegd.³³ Door het opnemen van de bestaande rijksregels in de bruidsschat verhuizen deze rijksregels naar de lokale regelgeving, door automatische toevoeging aan het gemeentelijke omgevingsplan. Als gevolg van het Invoeringsbesluit gaan ook de Wabo-regels met betrekking tot laboratoria waar met biologische agentia gewerkt wordt en laboratoria waar met ggo's gewerkt wordt, automatisch onderdeel uitmaken van het tijdelijke deel van het gemeentelijke omgevingsplan. Gemeenten kunnen vervolgens deze regels definitief overnemen, wijzigen en/of intrekken en op deze wijze een afweging maken hoe zij deze onderwerpen willen regelen.³⁴ In het nieuwe Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is als instructieregel voor gemeenteraden opgenomen dat in een omgevingsplan rekening moet worden gehouden met het belang van het voorkomen, beperken en bestrijden van branden, rampen en crises, met

²⁷ Artikel 4.94 Arbobesluit.

²⁸ De Omgevingswet en de vier AMvB's zijn vastgesteld en in het Staatsblad verschenen. Het wetsvoorstel Invoeringswet is op 3 juli 2018 aangeboden aan de Tweede Kamer en is in behandeling. De inspraak- en consultatierondes voor het Ontwerp-Invoeringsbesluit (waarin de nieuwe regels over laboratoria met biologische agentia en ggo's zijn opgenomen) zijn inmiddels de revue gepasseerd. Het Ontwerp-Invoeringsbesluit is op 29 mei 2019 aangeboden aan de Tweede en Eerste Kamer voor de zogenaamde voorhangprocedure. Vaststelling van het Invoeringsbesluit is voorzien voor het einde van 2019. Inwerkingtreding van de Omgevingswet en bijbehorende regelgeving is vooralsnog gepland op 1 januari 2021.

²⁹ Paragraaf 3.7.5 Laboratorium, art 3.242 t/m 3.247 Bal.

³⁰ Art. 3.243 en 3.247 Bal, Staatsblad 2018, nr. 293.

³¹ Voorhangversie Invoeringsbesluit Omgevingswet, die bij de Tweede en Eerste Kamer in behandeling is.

³² Art. 3.244 jo. paragraaf 4.55 Bal respectievelijk art 3.247 en paragraaf 4.53 Bal.

³³ Art 2.3.25.8 en 2.3.25.9 Voorhangversie Invoeringsbesluit Omgevingswet, die bij de Tweede en Eerste Kamer in behandeling is.

³⁴ Voor uitleg over de bruidsschat: zie filmpje onder de link <https://www.omgevingswetportaal.nl/beeld-en-geluid/documenten/videos/2018/11/28/bruidsschat-omgevingswet>.

de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen en met de geneeskundige hulpverlening.³⁵

1.4 Toezicht

Met het toezicht op laboratoria waar met biologische agentia (al dan niet ggo's) wordt gewerkt, zijn verschillende toezichthouders belast, ieder vanuit een eigen aandachtsveld. De belangrijkste toezichthouders zijn:

- > Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW);
- > Wabo-bevoegd gezag;
- > Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

Aandachtsveld	Toezichthouder	Focus
Arbeidsomstandigheden (Arbowet)	Ministerie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW): Inspectie SZW	Veiligheid en gezondheid van de werknemer
Inrichting (Wabo, Wet milieubeheer)	Wabo-bevoegd gezag / gemeente en provincie (uitvoering vaak door Omgevingsdiensten)	Inrichtingsvoorschriften
Werken met ggo's (Wet milieubeheer, Besluit ggo en Regeling ggo)	Ministerie Infrastructuur & Waterstaat (I&W): Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) Binnen de organisatie: Biologische-veiligheidsfunctionaris (BVF)*	Voorschriften die betrekking hebben op de uitvoering van de activiteiten met ggo's

* Voor het werken met ggo's geldt dat binnen de organisatie verplicht een of meer biologischeveiligheidsfunctionarissen (BVF) moeten worden aangesteld. Een BVF is in feite de eerste lijn van toezicht en controle en een vooruitgeschoven toezichthouder. De BVF moet door de minister van IenW, i.c. Bureau GGO, worden toegelaten en geregistreerd.³⁶ De BVF is onder meer belast met interne procedures en administratie, controle op risicobeoordelingen en de naleving van wettelijke bepalingen, voorlichting en optreden bij incidenten.³⁷ Voor het werken met biologische agentia die geen ggo zijn, geldt deze verplichting niet.

Naast de Inspectie SZW, het Wabo-bevoegd gezag en de ILT zijn er ook andere overheden en toezichthouders die, vanuit een andere optiek, naar onderzoek met biologische agentia kijken:

- > *Ministerie van Buitenlandse Zaken (BZ)*: uitvoering van het biologische wapenverdrag, Biological and Toxin Weapons Convention (BTWC), betreffende de

³⁵ Art 5.2 Bkl.

³⁶ Art 6 Regeling ggo.

³⁷ Art 7 Regeling ggo.

ontwikkeling, productie en opslag van biologische en toxinewapens en hun vernietiging; exportvergunning en -controle van 'dual use' goederen, diensten, onderzoek, kennis en dergelijke (uitvoering veelal door de Centrale Dienst voor In- en Uitvoer van de Douane);³⁸

- > *Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK)*: stimuleren van innovatie en toegepast onderzoek;
- > *Ministerie van Justitie en Veiligheid (JenV)*: binnenlandse veiligheid in relatie tot terrorisme, CBRN-beleid³⁹ (Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV));
- > *Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)*: diervoederveiligheid (Directie Plantaardige Agroketens en Voedselkwaliteit), uitvoering Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (onder andere de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit);
- > *Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW)*: wetenschappelijk onderzoek en onderwijs;
- > *Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)*: voedselveiligheid (Directie Voeding, Gezondheidsbescherming en Preventie), infectieziekten (Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd).

Er is dus een groot aantal departementen en toezichthouders direct of indirect betrokken bij onderzoek aan biologische agentia, met steeds een ander doel. De locatiekeuze in relatie tot de publieke gezondheid en veiligheid en de beheersbaarheid voor de hulpdiensten in geval van calamiteiten maakt niet specifiek deel uit van dit toezicht.

1.5 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor hoog-risico biologische laboratoria en het werken met biologische agentia (al dan niet ggo's) ligt, ongeacht het type onderzoek, primair bij de instelling zelf. Dat neemt niet weg dat er ook elders verantwoordelijkheden zijn weggelegd. Overheden hebben taken, bevoegdheden en daarmee verantwoordelijkheden om vooraf (bij vergunningverlening en bij melding) en achteraf (door toezicht en handhaving) grip te krijgen en te houden op de hoog-risico biologische laboratoria. Vergunningverleners (Wabo-bevoegd gezag, Bureau GGO) en toezichthouders (Wabo-bevoegd gezag, Inspectie SZW, ILT) dienen hun wettelijke taken naar behoren uit te oefenen.

1.6 Informeren en melden

Veiligheidsregio's hebben, zoals vermeld in paragraaf 1.2, de taak om risico's van rampen en crises te inventariseren en de rampenbestrijding en crisisbeheersing te organiseren. Dit omvat ook ongevallen met hoog-risico biologische laboratoria: de impact van ongevallen met biologische agentia in de categorieën 3 en 4 kan immers van zodanige aard zijn dat sprake is van (de vrees voor) een crisis of ramp.

³⁸ De term 'dual use' betekent 'voor tweërlei gebruik'. In het kader van biosecurity houdt dat in dat biologische agentia en kennis, onderzoek, technologie en dergelijke op dat gebied niet alleen voor wetenschappelijk onderzoek kunnen worden gebruikt, maar ook kunnen worden misbruikt voor bedreiging van de volksgezondheid, de dier- en plantgezondheid, de omgeving et cetera.

³⁹ CBRN: chemisch, biologisch, radiologisch, nucleair.

Op grond van artikel 48, lid 1 Wvr is eenieder die over relevante veiligheidstechnische gegevens beschikt, verplicht om het bestuur van de veiligheidsregio de informatie te verstrekken die nodig is voor een adequate voorbereiding van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing. Dit legt zodoende een verantwoordelijkheid bij de organisaties met hoog-risico biologische laboratoria. Voor gevaarlijke micro-organismen, waaronder biologische agentia van categorie 3 en 4, (en voor ggo's op inperkingsniveau III en IV) is dit verder uitgewerkt in het Besluit informatie inzake rampen en crises (Birc). Voordat een gebruiker overgaat tot een toepassing op grote schaal van gevaarlijke micro-organismen (dan wel een activiteit met ggo's), dient de gebruiker de veiligheidsregio van gegevens te voorzien over mogelijke rampen tijdens die toepassing of activiteit. Dit geldt ook als er nieuwe gegevens zijn die een ander inzicht kunnen geven in de risico's voor de bevolking of het milieu (art 2 Birc). De situatie kan zich voordoen dat deze gegevens in het belang van de veiligheid van de Staat echter niet aan de veiligheidsregio maar aan de betrokken Minister (moeten) worden aangeboden, en dat de veiligheidsregio vervolgens een versie zonder de geheime gegevens ontvangt (art 48, lid 3, 4 en 5 Wvr). Daarnaast kan de risicoperceptie bij de laboratoria en de veiligheidsregio uiteenlopen, c.q. een andere focus kennen; en mogelijk zijn laboratoria ook niet op de hoogte van deze verplichting. Verder is er in de praktijk meestal geen sprake van een toepassing 'op grote schaal' (dat wil zeggen, meer dan 10 liter) zodat de informatieplicht dan niet van toepassing is.

Melden bij incidenten

Bij ongevallen en incidenten waarbij biologische agentia categorie 3 of 4 vrijkomen en besmetting van werknemers veroorzaakt kan worden, moet melding worden gedaan aan de Inspectie SZW.⁴⁰ Als het gaat om incidenten met ggo's met een verhoogd risico voor mens of milieu is ook een melding aan de ILT verplicht.⁴¹

In geval van een ramp⁴² moet eenieder die daarvan kennis draagt, op grond van art 50, lid 1 Wvr, de burgemeester van de gemeente waar de ramp plaatsvindt zo spoedig mogelijk daarvan op de hoogte stellen.

In het Bal is, met het oog op verspreiding van ziektekiemen, de plicht opgenomen om bij het gericht werken met biologische agentia in de categorieën 2, 3 of 4 aan het bevoegd gezag een contactpersoon op te geven, die kan worden benaderd bij een incident waarbij deze biologische agentia (kunnen) vrijkomen.⁴³ Het bevoegd gezag in deze is het college van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente.

Er is bij incidenten met hoog-risico biologische laboratoria geen meldingsplicht aan de veiligheidsregio of de GGD.

⁴⁰ Art 4.95 Arbobesluit.

⁴¹ Art 9, lid 1, sub b Regeling ggo 2013; zie ook <https://www.ilent.nl/onderwerpen/genetische-modificatie/melden-incident-ggo-ingeperkt-gebruik>, <https://www.ggo-vergunningverlening.nl/ingeperkt-gebruik/melding-incidenten-ingeperkt-gebruik>.

⁴² Waarbij een ramp gedefinieerd is als: "een zwaar ongeval of een andere gebeurtenis waarbij het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate zijn geschaad of worden bedreigd en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten of organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken" (art 1 Wvr).

⁴³ Art 4.661a en b Bal (geconsolideerde versie als gevolg van het Invoeringsbesluit).

1.7 Biosecurity

Hoog-risico biologische laboratoria brengen niet alleen risico's op het gebied van biosafety met zich mee, maar ook op het gebied van biosecurity (zie paragraaf 1.1). In de voorgaande paragrafen is een beeld geschetst van de uitgebreide wet- en regelgeving die Nederland kent op het gebied van biosafety, ter bescherming van werknemers, bevolking en het milieu. Europese richtlijnen⁴⁴ zijn verwerkt in de Arbeidsomstandighedenwetgeving en in het Besluit en de Regeling ggo.

De Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW) heeft in 2007 op verzoek van het ministerie van OCW de *Gedragscode Biosecurity* gepubliceerd. De gedragscode is bedoeld voor (medewerkers van) organisaties, instellingen en bedrijven die werken of te maken hebben met biologische agentia. Deze gedragscode is erop gericht "te voorkomen dat levenswetenschappelijk onderzoek of de toepassing daarvan direct of indirect bijdragen aan de ontwikkeling, productie of opslag van biologische wapens, zoals omschreven in de Biological and Toxin Weapons Convention (BTWC), dan wel aan ander misbruik van biologische agentia en toxinen".⁴⁵ In de code staan gedragsregels geformuleerd voor bewustmaking, onderzoek- en publicatiebeleid, signalering en waakzaamheid, interne en externe communicatie, toegankelijkheid en verzending en transport. De gedragscode en het in 2013 door de KNAW gepubliceerde adviesrapport *Bouwen aan biosecurity. Beoordelen van dual-use-onderzoek* bevatten richtlijnen voor (medewerkers van) onderzoeksinstellingen over dual use onderzoek en biosecurity-aspecten. De primaire verantwoordelijkheid voor de beoordeling van biosecurity-aspecten van onderzoek ligt bij de onderzoekers en kennisketen zelf.⁴⁶ Bureau Biosecurity, onderdeel van het RIVM, is het nationale kennis- en informatiepunt voor de overheid en voor organisaties die met risicovolle ziekteverwekkers werken en kan bij deze beoordeling ondersteuning bieden.

Voor biosecurity bestaat in Nederland nog geen wettelijk kader, maar landelijk beleid is wel in ontwikkeling. Gecoördineerd door de Nationaal Coördinator Terrorisbestrijding en Veiligheid (NCTV) werkt de Nederlandse overheid momenteel aan biosecuritywetgeving voor organisaties die met risicovolle ziekteverwekkers werken. Dat betreft overigens niet alleen micro-organismen en toxinen die ziekten kunnen verwekken bij de mens, maar ook dier- en plantpathogenen. Er zijn zeven departementen⁴⁷ betrokken bij het biosecuritybeleidstraject; Bureau Biosecurity van het RIVM adviseert en ondersteunt de overheid hierbij. Over de inhoud van de biosecuritywetgeving kan de NCTV nog geen uitspraak doen. Of, en zo ja, hoe delen van informatie onderwerp van de wet- en regelgeving wordt, is nog een vraag. Mogelijk wordt conceptwetgeving met belanghebbenden waaronder de veiligheidsregio's en GGD'en besproken voordat deze in procedure wordt gebracht. Er is nog niets bekend over de termijn waarbinnen dit verwacht kan worden, en ook is nog niet bekend wanneer de

⁴⁴ Europese richtlijn 2000/54/EC: bescherming medewerkers tegen risico's van blootstelling aan biologische agentia op het werk en Europese richtlijn 2009/41/EC: ingeperkt gebruik van genetisch gemodificeerde organismen.

⁴⁵ KNAW (2007) *Een gedragscode voor Biosecurity*. Amsterdam: KNAW, p.11.

⁴⁶ KNAW (2013) *Bouwen aan biosecurity. Beoordelen van dual-use-onderzoek*. Amsterdam: KNAW. (Dit advies werd uitgebracht op verzoek van de Staatsecretaris van OCW naar aanleiding van de discussie rond het verbod op publicatie van de resultaten van het vogelgrieponderzoek van de Rotterdamse viroloog R.A.M. Fouchier in 2012.); Zie ook: Tweede Kamer, vergaderjaar 2015–2016, 28 807, nr. 192. (reactie op KNAW, 2013); Zie ook: <https://www.knaw.nl/actueel/nieuws/bewindslieden-reageren-op-advies-bouwen-aan-biosecurity>.

⁴⁷ Betrokken departementen: Justitie en Veiligheid (NCTV), Infrastructuur en Waterstaat, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Buitenlandse Zaken, Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

internetconsultatie zal plaatsvinden; de NCTV kan nog geen uitspraak doen over de planning van het wetgevingstraject.

1.8 Conclusie

Uit de beschrijving van de juridische context blijkt dat de wet- en regelgeving rond hoog-risico laboratoria versnipperd is en diverse, maar niet álle aspecten dekt, en dat er geen integrale wet- en regelgeving is ten aanzien van de locatie (vestiging of uitbreiding) van dergelijke laboratoria in relatie tot de omgeving. De vergunningen met betrekking tot hoog-risico biologische laboratoria zijn gericht op voorschriften en maatregelen aangaande het laboratorium en op werkvoorschriften. Er wordt echter niet gekeken naar de locatie van de inrichting en de kenmerken van het gebouw (bijvoorbeeld de aard, de functie en de openbare toegankelijkheid) en van de omgeving. Daarnaast bestaan er hiaten wat betreft de toetsing op de beheersbaarheid van calamiteiten. De wetgeving voorziet niet in toetsing op mogelijke effecten voor de publieke gezondheid en veiligheid. Er is geen wetgeving waarin advies van de veiligheidsregio over hoog-risico biologische laboratoria verplicht wordt gesteld. De veiligheidsregio's zijn niet vanzelfsprekend (tijdig) op de hoogte van de aanwezigheid, exacte locaties en andere relevante data van hoog-risico laboratoria. Daarnaast moet worden geconstateerd dat er weliswaar veel initiatieven zijn met betrekking tot biosecurity maar dat een wettelijk kader nog ontbreekt.

2 Informatiepositie en bestuurlijke zeggenschap van de veiligheidsregio's

Dit hoofdstuk behandelt de informatiepositie en bestuurlijke zeggenschap van de veiligheidsregio's ten aanzien van hoog-risico biologische laboratoria en geeft antwoord op de eerste vraag van deze verkenning, waarom het voor de veiligheidsregio's noodzakelijk is op de hoogte te zijn van de locaties van dergelijke laboratoria.

2.1 Inleiding

De (voorzitter van de) veiligheidsregio heeft op grond van de Wvr en de Wpg een aantal belangrijke taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van (de voorbereiding op) de crisisbeheersing en rampenbestrijding en de infectieziektebestrijding. Om hier goed invulling aan te kunnen geven, is het van belang om de juiste informatie op het juiste moment voorhanden te hebben. Dit houdt in dat de locaties en (wellicht ook) andere relevante veiligheidstechnische gegevens van hoog-risico biologische laboratoria in beeld moeten zijn. Die informatie is nodig om de risico's voor de publieke veiligheid en gezondheid en de beheersbaarheid van die risico's in te kunnen schatten, en eventuele niet-beheersbare risico's in kaart te kunnen brengen. Ook voor het optreden van de hulpdiensten is kennis van de locaties en dergelijke van hoog-risico biologische laboratoria nodig, om plannen, procedures en inzet af te kunnen stemmen. Daarnaast is het van belang tijdig betrokken te worden bij de vestiging of uitbreiding van dergelijke laboratoria. Gezien de risico's voor de publieke gezondheid en openbare veiligheid is het wenselijk dat alle veiligheidsaspecten worden meegenomen in de beoordeling en de besluitvorming tot vergunningverlening (c.q. het opleggen van voorschriften) voor vestiging of uitbreiding van een hoog-risico biologisch laboratorium.

Inzet van de hulpdiensten

Een inzet bij incidenten bij hoog-risico biologische laboratoria is voor de hulpdiensten geen routinematig optreden waarbij standaardprocedures volstaan. Het is noodzakelijk dat de hulpdiensten zich goed voor kunnen bereiden op dergelijke incidenten. Daarbij valt te denken aan het zorgdragen voor opleiding, training en oefening, operationele planvorming, het juiste materiaal/materieel. Dat geldt voor de veiligheidsregio (brandweer/GHOR) maar ook voor bijvoorbeeld de ambulancediensten.

Voor de hulpdiensten is het daarnaast van belang om op het moment dat zij worden ingezet voor de bestrijding van een brand en/of ongeval, ervan op de hoogte te zijn dat het een hoog-risico biologisch laboratorium betreft. Dan kunnen zij bij de bestrijding rekening houden met de specifieke risico's en direct de juiste procedures toepassen.

2.2 Informatiepositie

In de wet- en regelgeving zijn vergunning- en meldingsplichten voor het werken met biologische agentia opgenomen, maar er is geen meldingsplicht aan de veiligheidsregio. De verplichting op grond van de Wvr en het BIRC om aan de veiligheidsregio de informatie te verstrekken die nodig is voor een adequate voorbereiding van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing, geldt niet voor alle toepassingen van biologische agentia. De risicoperceptie van de laboratoria kan anders zijn dan die van de veiligheidsregio. Het ligt voor de hand dat, in het kader van biosecurity, voorzichtig wordt omgesprongen met het openbaren van locaties en andere gegevens van hoog-risico biologische laboratoria. Indien er sprake is van informatie die de veiligheid van de Staat raakt, wordt de informatie aan de betrokken Minister verstrekt, en ontvangt de veiligheidsregio een versie zonder de gegevens waarvoor geheimhouding geboden is. Alles bij elkaar genomen bestaat het risico (en is in de praktijk gebleken⁴⁸) dat de veiligheidsregio niet (tijdig) over locatie- en andere relevante gegevens van (alle) hoog-risico biologische laboratoria beschikt. Het nemen van de wettelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van het organiseren van de rampenbestrijding en crisisbeheersing en de (voorbereiding op de) infectieziektebestrijding wordt dan ernstig belemmerd.

Op grond van de wetgeving worden andere instanties wel op de hoogte gesteld. Zo verplicht het Arbobesluit instellingen om de Inspectie SZW (ten minste 30 dagen tevoren) op de hoogte te stellen als er voor de eerste maal arbeid met een of meer biologische agentia van categorie 2, 3 of 4 wordt verricht.⁴⁹ De gemeente en Bureau GGO zijn op de hoogte van de vestiging of uitbreiding van hoog-risico biologische laboratoria zodra een omgevingsvergunning en, waar nodig, een ggo-vergunning worden aangevraagd.

2.3 Bestuurlijke zeggenschap

Er is geen integrale wet- en regelgeving ten aanzien van de locatie (vestiging of uitbreiding) van hoog-risico biologische laboratoria in relatie tot de omgeving. De huidige wet- en regelgeving die van toepassing is op hoog-risico biologische laboratoria (Wvr, Wpg, Wabo, Arboregeling en ggo-regelgeving) voorziet niet in toetsing op de beheersbaarheid van calamiteiten en op mogelijke gezondheids- en veiligheidseffecten voor de omgeving. Risico's voor de publieke gezondheid en openbare orde en veiligheid worden daardoor niet voldoende in kaart gebracht en er kan niet voldoende gestuurd worden op het beheersen van gezondheids- en veiligheidsrisico's voor bevolking en omgeving. De veiligheidsregio (brandweer/GHOR) en GGD zijn bij uitstek de organisaties die de vergunningverlener hierover goed kunnen adviseren.

Voorkomen van incidenten bij hoog-risico laboratoria

Het toezicht op hoog-risico biologische laboratoria ligt bij verschillende toezichthouders en wordt uitgevoerd vanuit verschillende invalshoeken, maar daarin ontbreken publieke gezondheid en veiligheid (zie paragraaf 1.4). Omdat de veiligheidsregio en de GGD vanuit een andere invalshoek naar hoog-risico biologische laboratoria kijken dan de aangewezen

⁴⁸ Oplegnotitie VRR, *Hoog-risico biologische laboratoria*, t.b.v. vergadering Veiligheidsberaad 14-12-2018.

⁴⁹ Artikel 4.94 Arbobesluit

toezichthouders, kan het wenselijk zijn veiligheidsregio en de GGD te betrekken bij het implementeren van maatregelen en het uitvoeren van toezicht.

2.4 Conclusie

Samenvattend kan gesteld worden dat het van belang is dat de veiligheidsregio's (en de GGD'en) weet hebben van de locaties en andere relevante veiligheidstechnische gegevens van hoog-risico biologische laboratoria en tijdig worden betrokken bij de vergunningverlening voor vestiging of uitbreiding van dergelijke laboratoria. Dit is voor de veiligheidsregio's noodzakelijk om goed invulling te kunnen geven aan de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van (de voorbereiding op) de crisisbeheersing en rampenbestrijding en de infectieziektebestrijding. In alle schakels van de veiligheidsketen kan dit van toegevoegde waarde, dan wel een absolute noodzaak zijn.

3 Mogelijkheden voor de informatiepositie en bestuurlijke zeggenschap

Dit hoofdstuk gaat in op de derde vraag van deze verkenning, de vraag wat er nodig is om tot de voor de veiligheidsregio's gewenste situatie te komen ten aanzien van hoog-risico biologische laboratoria.

3.1 Informatiepositie

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat de informatiepositie die de veiligheidsregio ten aanzien van hoog-risico biologische laboratoria heeft, niet aansluit bij de bestuurlijke en operationele wensen en behoeften. Het gaat erom goed uitvoering te kunnen geven aan (de voorbereiding op) de crisisbeheersing, rampenbestrijding en infectieziektebestrijding, om veilig en adequaat te kunnen optreden bij incidenten, en om tijdig te kunnen adviseren over de vestiging of uitbreiding van hoog-risico biologische laboratoria. De veiligheidsregio's zijn (deels) afhankelijk van het Wabo-bevoegd gezag en Bureau GGO om overzicht te kunnen krijgen van de locaties waar hoog-risico biologische laboratoria zijn gevestigd. Burgemeesters kunnen er vanuit hun rol binnen hun gemeenten voor zorgen dat de veiligheidsregio's (door de gemeenten of door de uitvoerende Omgevingsdienst) worden geïnformeerd over en worden betrokken bij de vestiging of uitbreiding van hoog-risico biologische laboratoria.

Mogelijkheden van de aanstaande biosecuritywetgeving

In het kader van het (aanstaande) biosecuritybeleid werkt de rijksoverheid aan een compleet actueel overzicht van hoog-risico biologische laboratoria in Nederland. Hoewel niet het doel van dit beleid, kan dit in principe helpen om de informatiepositie van de veiligheidsregio te verbeteren. Bureau Biosecurity (RIVM) meldt op zijn website: "Een actueel overzicht van locaties waar met deze risicovolle biologische agentia gewerkt wordt kan hulpverleners ondersteunen bij het effectiever en veiliger optreden tijdens calamiteiten, ter bescherming van mensen, dieren en planten."⁵⁰ Dit laat zien dat binnen de rijksoverheid onderkend wordt dat kennis van de locatiegegevens van de hoog-risico biologische laboratoria van belang is voor de veiligheidsregio's. Dat de veiligheidsregio's de volledige lijst van hoog-risico biologische laboratoria ter beschikking gesteld zal worden, is niet te verwachten: een dergelijke lijst zal gerubriceerd zijn. Het is waarschijnlijker dat, onder randvoorwaarden van vertrouwelijkheid, per regio de adressen van hoog-risico biologische laboratoria met de betreffende veiligheidsregio gedeeld zullen worden. Tot het zover is, blijven de veiligheidsregio's voor het verkrijgen van een overzicht van de locaties waar zich hoog-risico

⁵⁰ <https://www.bureaubiosecurity.nl/beleid>.

biologische laboratoria bevinden en van andere relevante data, afhankelijk van het Wabo-bevoegd gezag en Bureau GGO.

Welke informatie heeft de veiligheidsregio nodig?

Bij bovenstaande constatering over de informatiepositie van de veiligheidsregio's dient de vraag gesteld te worden, welke informatie over hoog-risico biologische laboratoria de veiligheidsregio precies nodig heeft, of, anders gezegd, tot op welk detailniveau de veiligheidsregio informatie nodig heeft om een goede invulling aan haar wettelijke taken en verantwoordelijkheden te kunnen geven. Volstaat het op de hoogte te zijn van de locaties en biosafety levels van hoog-risico biologische laboratoria in het verzorgingsgebied; of is meer gedetailleerde informatie nodig? Is het adres waar zich een hoog-risico biologisch laboratorium bevindt voldoende, of is het nodig de exacte locatie van het laboratorium te kennen? Is het voldoende te weten dat er een (bijvoorbeeld) BSL3-laboratorium staat, of is het ook nodig te weten welk type onderzoek daar verricht wordt (is het een microbiologisch laboratorium, zijn er proefdieren aanwezig et cetera)? Is het nodig te beschikken over exacte informatie over de agentia die op de locatie aanwezig zijn, of volstaat het als bij een calamiteit een medewerker van de instelling die informatie ter plekke aan de hulpdiensten verstrekt?

Bij deze vragen komt ook een gewetensvraag. Als de veiligheidsregio informatie over hoog-risico biologische laboratoria verlangt is het wel zaak vervolgens ook te (kunnen) handelen. Maar beschikt de veiligheidsregio wel over de expertise om de verkregen informatie te duiden? Is de veiligheidsregio zodoende in staat om de rol van adviseur bij de vergunningverlening te vervullen? En weten de hulpdiensten hoe om te gaan met incidenten waarbij mogelijk biologische agentia betrokken zijn? Als veiligheidsregio's op deze punten nog in gebreke zijn, moeten zij zich echt afvragen of zij dergelijke eisen ten aanzien van hoog-risico biologische laboratoria wel kunnen of moeten stellen. Tevens moet worden bezien of het wel nodig en zinvol is dat alle veiligheidsregio's over deze specifieke kennis beschikken, of dat het juist op dit gebied niet op zijn plaats zou zijn om expertiseregio's in te stellen (zoals van Duin e.a. voorstellen in 'Verbinding tussen werelden'⁵¹).

3.2 Bestuurlijke zeggenschap

In het huidige omgevingsrecht is er bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor vestiging of uitbreiding van een hoog-risico biologisch laboratorium, weinig ruimte om voorafgaand aan de vergunningverlening te toetsen aan de mogelijke gevolgen voor de veiligheid in de omgeving en de beheersbaarheid en gezondheidsaspecten bij incidenten. In gemeente Rotterdam is via een omweg 'langs het ruimtelijk spoor' geregeld dat het advies van de veiligheidsregio en de GGD verplicht meegewogen wordt bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor een hoog-risico biologische laboratorium: hiervoor is een (tijdelijke) parapluperziening van de bestemmingsplannen opgesteld (zie kader).⁵²

⁵¹ Duin, M. van, Linck, R. & Eikenaar, T. (2019). *Verbinding tussen werelden. Een verdiepende studie naar de aanpak van zeven bovenregionale crisistypen*. Arnhem: IFV.

⁵² Memo VRR (GHOR) *Beleids- en toetsingskader Hoog-risico biologische laboratoria* d.d. 26-10-2015; Gem. Rotterdam (Stadsontwikkeling) *Parapluperziening biologische veiligheid*, d.d. 11-8-2017; oplegnotitie VRR, *Hoog-risico biologische laboratoria*, t.b.v. vergadering Veiligheidsberaad 14-12-2018.

Parapluherziening bestemmingsplannen

Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond constateerde in 2015 dat er geen specifieke wet- en regelgeving ten aanzien van de locatie van vestiging en uitbreiding van hoog-risico biologische laboratoria bestaat en dat er hiaten zijn wat betreft de toetsing op criteria voor de publieke gezondheid en veiligheid en de beheersbaarheid bij incidenten en calamiteiten. Om meer grip te krijgen is, als tijdelijke oplossing, het 'Beleids- en toetsingskader hoog-risico biologische laboratoria' opgesteld. Aan de hand van dit beleids- en toetsingskader kan worden vastgesteld of de vestiging of uitbreiding van een hoog-risico biologisch laboratorium al dan niet wenselijk is op de voorgenomen locatie, gezien vanuit het perspectief van de hulpdiensten en GGD. Door middel van een parapluherziening voor alle bestemmingsplannen is het beleid- en toetsingskader voor gemeente Rotterdam onderdeel geworden van de ruimtelijke afweging of een hoog-risico biologisch laboratorium op een bepaalde locatie moet worden toegestaan. Op grond van de parapluherziening zijn hoog-risico laboratoria niet toegestaan, tenzij het college van burgemeester en wethouders bij verlenen van de omgevingsvergunning gebruik maakt van de afwijkingsbepaling in de parapluherziening. Het college moet voorafgaand aan de beslissing advies inwinnen bij de veiligheidsregio en de GGD. Het college betreft dit advies bij de afweging om een hoog-risico laboratorium al dan niet toe te staan.

Ten aanzien van de parapluherziening is discussie gevoerd of het 'ruimtelijk spoor' wel het juiste spoor is om calamiteiten te voorkomen of beheersbaar te maken. Op basis van het beleids- en toetsingskader worden namelijk ook veel niet-ruimtelijke aspecten meegewogen in het advies en daarmee zou het beleidskader onvoldoende ruimtelijk relevant zijn. De gemeente Rotterdam heeft er op gewezen dat hoewel andere aspecten dan ruimtelijke aspecten onderdeel zijn van de afweging, deze afweging wel leidt tot een ruimtelijk relevante conclusie. Tegen de parapluherziening is beroep ingesteld, maar dit beroep is later ingetrokken, zodat er geen rechterlijk oordeel is geveld over de vraag of deze aanpak wel in het ruimtelijk spoor past.

Mogelijkheden van het nieuwe stelsel voor het omgevingsrecht

In de nieuwe Omgevingswet krijgen de gemeenten een belangrijke taak (zie paragraaf 1.3.3). Op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt de vergunningplicht opgenomen in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Na inwerkingtreding van het nieuwe stelsel kan de gemeente vervolgens beoordelen of de vergunningplicht wordt gehandhaafd, kan vervallen (bijvoorbeeld als de regels van dat omgevingsplan al in een adequate bescherming van de fysieke leefomgeving voorzien) of dat aanpassing van deze vergunningplicht wenselijk is. Dit betekent overigens ook, dat het nieuwe stelsel kan leiden tot verschillen tussen gemeenten binnen een veiligheidsregio.

Het omgevingsplan wordt – in tegenstelling tot het bestemmingsplan onder het oude recht – niet begrensd door het belang van een goede ruimtelijke ordening. Een van de doelen van de nieuwe omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Bestuursorganen moeten bij het uitoefenen van hun taken en bevoegdheden dan ook rekening houden met de samenhang van de relevante onderdelen en aspecten van de fysieke leefomgeving en van de rechtstreeks daarbij betrokken belangen.⁵³ In het Besluit kwaliteit leefomgeving is als instructieregel voor gemeenteraden opgenomen dat in een omgevingsplan rekening moet worden gehouden met het belang van het voorkomen, beperken en bestrijden van branden, rampen en crises, de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen en de geneeskundige hulpverlening.⁵⁴ De gemeenten krijgen door deze nieuwe omgevingswetgeving de mogelijkheid om ook locatie-specifieke afwegingen te maken bij de vestiging van hoog-risico biologische laboratoria. Verdere aanpassing van wetgeving is derhalve niet nodig. Een kanttekening die hierbij gemaakt kan worden is er dat niet langer sprake is van rijksregelgeving, maar dat gemeenten een en ander zelf via hun omgevingsplan moeten regelen. Het verdient aanbeveling dat de gemeenten hier, al dan niet via de veiligheidsregio, op worden gewezen.

3.3 Aanbevelingen

Dit rapport beschrijft het resultaat van een verkenning van de verantwoordelijkheden van de voorzitter van de veiligheidsregio in relatie tot hoog-risico biologische laboratoria. Het is gebaseerd op een studie van de juridische context en enkele gesprekken met medewerkers van de NCTV en het RIVM. Hoe de veiligheidsregio's tegen deze problematiek aankijken, hoe zij zich al dan niet voorbereiden op incidenten met hoog-risico biologische laboratoria en andere dergelijke vragen, hebben wij niet in kaart gebracht. Het beeld is dus nog niet compleet. Toch willen wij op basis van deze eerste fase van de verkenning en in antwoord op de derde vraag al enkele aanbevelingen doen.

- > Maak de veiligheidsregio's en gemeenten bewust van de risico's die hoog-risico biologische laboratoria met zich meebrengen.
- > Bepaal welke informatie de veiligheidsregio's nodig hebben (en welke niet) om de wettelijke taken en verantwoordelijkheden in relatie tot hoog-risico biologische laboratoria te kunnen waarmaken. Bekijk ook, over welke expertise de veiligheidsregio's moeten beschikken om dat te kunnen doen.
- > Dring er bij de NCTV op aan dat in de aanstaande biosecurity-wetgeving het belang en de rol van de veiligheidsregio ten aanzien van hoog-risico laboratoria wordt meegenomen en geborgd; en dat actuele informatie over hoog-risico biologische laboratoria met de veiligheidsregio's wordt gedeeld.
- > Ga na op welke wijze de gemeenten gewezen kunnen worden op hun verantwoordelijkheid met betrekking tot hoog-risico biologische laboratoria en op de mogelijkheid om toetsing op publieke gezondheid en veiligheid en beheersbaarheid

⁵³ Art 2.1, lid 2 Omgevingswet (Stb. 2016, 156).

⁵⁴ Art 5.2 Bkl.

bij incidenten en calamiteiten via het omgevingsplan te regelen; en ga na hoe de gemeenten daarbij kunnen worden ondersteund.

- > Adviseer de veiligheidsregio's om er zo nodig voor te zorgen dat de gemeente (of de uitvoerende Omgevingsdienst) als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning, de veiligheidsregio en de GGD informeert en betreft bij de vestiging of uitbreiding van hoog-biologische laboratoria.⁵⁵

⁵⁵ In theorie zou daarbij, tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet, naar voorbeeld van gemeente Rotterdam en veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond gebruik kunnen worden gemaakt van een 'parapluplan herziening bestemmingsplannen'. Echter, gezien de beperkte tijd tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet is vaststelling van een dergelijke regeling waarschijnlijk geen haalbare optie.

Bijlage 1 Afkortingen

Arbo-	Arbeidsomstandigheden-
Bal	Besluit activiteiten leefomgeving
BVF	Biologischeveiligheidsfunctionaris
Birc	Besluit informatie inzake rampen en crises
Bkl	Besluit kwaliteit leefomgeving
BOR	Besluit omgevingsrecht
BSL	biosafety level
BTWC	Biological and Toxin Weapons Convention
BZ	Buitenlandse Zaken
CBRN	chemisch, biologisch, radiologisch, nucleair
EZK	Economische Zaken en Klimaat
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
ggo	genetisch gemodificeerd organisme
GHOR	geneeskundige hulpverleningsorganisatie in de regio
lenW	Infrastructuur en Waterstaat
IFV	Instituut Fysieke Veiligheid
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
JenV	Justitie en Veiligheid
KNAW	Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen
LNV	Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
MERS-CoV	Middle East respiratory syndrome Coronavirus
NCTV	Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid
OCW	Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
RDVR	Raad van Directeuren Veiligheidsregio
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SARS	severe acute respiratory syndrome
SZW	Sociale Zaken en Werkgelegenheid
VWS	Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
WHO	World Health Organization
Wm	Wet milieubeheer
Wpg	Wet publieke gezondheid
Wvr	Wet veiligheidsregio's

Bijlage 2 Gesprekken

Voor deze verkenning zijn gesprekken gevoerd met de hieronder genoemde personen. Zij zijn niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de inhoud van dit rapport.

M. Agterberg	Bureau GGO, RIVM
E. den Akker	Bureau GGO, RIVM
R. Bleijs	Bureau Biosecurity, RIVM
R. Duba	Ministerie Infrastructuur en Waterstaat
A. Griffioen	Ministerie Justitie en Veiligheid
E. Kampert	RIVM
C. Roesink	Bureau GGO, RIVM
F. Rutten	Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid
H. van Tol	RIVM