RAPPORT TOXICOVIGILANTIE BIOCIDEN 2020

Studie verwezenlijkt in samenwerking met de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

antigif centrum centre antipoisons

070 245 245

Antigifcentrum – september 2021

Inhoudstafel

INLEIDING 6

1 WERKWIJZE STUDIE 7

1.1 Inleiding 7

1.2 Inclusie- en exclusiecriteria 7

1.3 Graad van ernst van een blootstelling 9

1.4 Overzicht van de productsoorten 10

1.4.1 Hoofdgroep 1: Desinfecteermiddelen 10

1.4.2 Hoofdgroep 2: Conserveermiddelen 12

1.4.3 Hoofdgroep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen 14

1.4.4 Hoofdgroep 4: Andere biociden 15

2 RESULTATEN 16

2.1 Hoofdgroep 1: Desinfecteermiddelen 25

2.1.1 Type 1: Menselijke hygiëne 29

2.1.1.1 Wie belt er? 29

2.1.1.2 Omstandigheden van de blootstellingen 30

2.1.1.3 De slachtoffers 31

2.1.1.4 Blootstellingsweg 32

2.1.1.5 Overzicht aantal gevallen bij mensen 33

2.1.1.6 Symptomen 35

2.1.1.7 Verdeling van de actieve substanties 39

2.1.2 Type 2: Desinfecteermiddelen en algiciden 41

2.1.2.1 Wie belt er? 41

2.1.2.2 Omstandigheden van de blootstellingen 42

2.1.2.3 De slachtoffers 44

2.1.2.4 Blootstellingsweg 45

2.1.2.5 Overzicht aantal gevallen 46

2.1.2.6 Symptomen 48

2.1.2.7 Verdeling van de actieve substanties 52

2.1.3 Type 3: Dierhygiëne 55

2.1.3.1 Wie belt er? 55

2.1.3.2 Omstandigheden van de blootstellingen 56

2.1.3.3 De slachtoffers 57

2.1.3.4 Blootstellingsweg 58

2.1.3.5 Overzicht aantal gevallen 59

2.1.3.6 Symptomen 61

2.1.3.7 Verdeling van de actieve substanties 64

2.1.4 Type 4: Voeding en diervoeders 66

2.1.4.1 Wie belt er? 66

2.1.4.2 Omstandigheden van de blootstellingen 67
2.1.4.3 De slachtoffers 69
2.1.4.4 Blootstellingsweg 70
2.1.4.5 Overzicht aantal gevallen 71
2.1.4.6 Symptomen 73
2.1.4.7 Verdeling van de actieve substanties 77
2.1.5 Type 5: Drinkwater 79
2.1.5.1 Wie belt er? 79
2.1.5.2 Omstandigheden van de blootstellingen 80
2.1.5.3 De slachtoffers 80
2.1.5.4 Blootstellingsweg 81
2.1.5.5 Overzicht aantal gevallen 82
2.1.5.6 Symptomen 84
2.1.5.7 Verdeling van de actieve substanties 86
2.2 Hoofdgroep 2: Conserveermiddelen 87
2.2.1 Type 6: Conserveermiddelen voor producten tijdens opslag 91
2.2.1.1 Wie belt er? 91
2.2.1.2 Omstandigheden van de blootstellingen 91
2.2.1.3 De slachtoffers 91
2.2.1.4 Blootstellingsweg 91
2.2.1.5 Overzicht aantal gevallen 92
2.2.1.7 Symptomen 93
2.2.1.8 Verdeling van de actieve substanties 93
2.2.2 Type 7: Filmconserveringsmiddelen 94
2.2.3 Type 8: Houtconserveringsmiddelen 95
2.2.3.1 Wie belt er? 95
2.2.3.2 Omstandigheden van de blootstellingen 96
2.2.3.3 De slachtoffers 97
2.2.3.4 Blootstellingsweg 98
2.2.3.5 Overzicht aantal gevallen 99
2.2.3.6 Symptomen 101
2.2.3.7 Verdeling van de actieve substanties 104
2.2.4 Type 9: Conserveringsmiddelen voor vezels, leer, rubber en gepolymeriseerde materialen 106
2.2.5 Type 10: Conserveringsmiddelen voor bouwmaterialen 107
2.2.5.1 Wie belt er? 107
2.2.5.2 Omstandigheden van de blootstellingen 108
2.2.5.3 De slachtoffers 109
2.2.5.4 Blootstellingsweg 110
2.2.5.5 Overzicht aantal gevallen 111
2.2.5.6 Symptomen 113
2.2.5.7 Verdeling van de actieve substanties 117

2.2.6 Type 11: Conserveringsmiddelen voor vloeistofkoelings- en verwerkingssystemen 119
2.2.6.1 Wie belt er? 119
2.2.6.2 Omstandigheden van de blootstellingen 120
2.2.6.3 De slachtoffers 120
2.2.6.4 Blootstellingsweg 121
2.2.6.5 Overzicht aantal gevallen 121
2.2.6.6 Symptomen 123
2.2.6.7 Verdeling van de actieve substanties 124
2.2.7 Type 12: Slijmbestrijdingsmiddelen 125
2.2.8 Type 13: Vloeibare conserveringsmiddelen voor bewerking en versnijden 125
2.3 Hoofdgroep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen 126
2.3.1 Type 14: Rodenticiden 131
2.3.1.1 Wie belt er? 131
2.3.1.2 Omstandigheden van de blootstellingen 132
2.3.1.3 De slachtoffers 134
2.3.1.4 Blootstellingsweg 135
2.3.1.5 Overzicht aantal gevallen 136
2.3.1.6 Symptomen 138
2.3.1.7 Verdeling van de actieve substanties 142
2.3.2 Type 15: Aviciden 144
2.3.3 Type 16: Mullusciciden, vermiciden en producten om andere ongewervelde dieren te bestrijden 144
2.3.4 Type 17: Pisciciden 144
2.3.5 Type 18: Insecticiden, acariciden en producten voor de bestrijding van andere geleedpotigen 145
2.3.5.1 Wie belt er? 145
2.3.5.2 Omstandigheden van de blootstellingen 146
2.3.5.3 De slachtoffers 147
2.3.5.4 Blootstellingsweg 149
2.3.5.5 Overzicht aantal gevallen 150
2.3.5.6 Symptomen 152
2.3.5.7 Verdeling van de actieve substanties 156
2.3.6 Type 19: Afweermiddelen en lokstoffen 159
2.3.6.1 Wie belt er? 159
2.3.6.2 Omstandigheden van de blootstellingen 160
2.3.6.3 De slachtoffers 162
2.3.6.4 Blootstellingsweg 163
2.3.6.5 Overzicht aantal gevallen 164
2.3.6.6 Symptomen 166
2.3.6.7 Verdeling van de actieve substanties 169
2.3.7 Type 20: Bestrijding van andere gewervelde dieren 171

antigif centrum centre antipoisons 070 245 245

2.4 Hoofdgroep 4: Andere biociden 172
2.4.1 Type 21: Aangroeiwerende middelen 172
2.4.2 Type 22: Vloeistoffen voor balsemen en opzetten 172
2.4.2.1 Wie belt er? 172
2.4.2.2 Omstandigheden van de blootstellingen 172
2.4.2.3 De slachtoffers 172
2.4.2.4 Blootstellingsweg 172
2.4.2.5 Symptomen 172
2.4.2.6 Verdeling van de actieve substanties 172
3 DETECTIE VAN PROBLEMEN EN VOORSTELLEN 173
4 OBSERVATIES 174
5 SAMENVATTING 176
6 ANNEX 1: SYMPTOMEN 179

Inleiding

Het Antigifcentrum is al meer dan 50 jaar actief als expertisecentrum voor toxicologie binnen de gezondheidszorg. Ons streefdoel is een samenleving zonder (onomkeerbare) schade of overlijdens door vergiftigingen. Onze artsen en apothekers hebben een bijzonder belangrijke rol in het waarmaken van deze ambitie. Het gespecialiseerde team van artsen en apothekers met bijzondere expertise in de toxicologie beantwoordt, 24/7, meer dan 65.000 oproepen per jaar in het kader van de dringende hulpverlening. Onder meer door de COVID-19 pandemie steeg het aantal oproepen in 2020 tot 65.308. Daarnaast heeft het centrum een belangrijke rol te vervullen inzake preventie, toxicovigilantie, wetenschappelijk onderzoek, opleiding en netwerking. Het Antigifcentrum beschikt niet over een hospitalisatie-eenheid of een labo voor klinische toxicologie.

De medische experten van het Antigifcentrum zijn bereikbaar via het gratis telefoonnummer 070/245.245. Sinds 2015 kunnen de inwoners van het Groothertogdom Luxemburg beroep doen op het Antigifcentrum via het nummer (+352) 8002-5500. Bij elke oproep evalueren de experten het risico op intoxicatie. Ze geven advies over de eerste zorgen en de noodzaak van een medische interventie of een hospitalisatie. Bij de oproepen van medische professionelen geven onze medische experten extra informatie over de toxische eigenschappen van het product, de symptomen te wijten aan de intoxicatie, de geadviseerde onderzoeken en advies rond de behandeling. Het Antigifcentrum ontvangt heel diverse vragen over verschillende producten en middelen. De meest bevraagde productcategoriën zijn: geneesmiddelen, huishoudproducten, gewasbeschermingsmiddelen, biociden, cosmetica, drugs, planten, dieren, voeding en chemische producten.

Deze studie betreft uitsluitend de oproepen in verband met biociden.

Uit de vorige toxicovigilantiestudies van 2001, 2006 en 2014 bleek dat dieren sterk vertegenwoordigd waren in de gegevens, net zoals kinderen van 1 tot 4 jaar. De meeste blootstellingen aan biociden werden toen gedetecteerd bij de insecticiden (Type 18), de rodenticiden (Type 14), de desinfecteermiddelen en algiciden die niet rechtstreeks op mens of dier worden gebruikt (Type 2) en de afweermiddelen en lokstoffen (Type 19).

Door de COVID-19 crisis die in België aan kracht won in 2020 werd het Antigifcentrum in 2020 opvallend meer gecontacteerd voor blootstellingen aan biociden dan in 2019. Dit rapport analyseert deze stijging in blootstellingen per hoofdgroep en per productsoort.

1 Werkwijze studie

1.1 Inleiding

Dit rapport geeft een overzicht van de biocidegroepen waarvoor het Antigifcentrum oproepen ontving in 2020. Dit rapport werd vooraf gegaan door het intermediair rapport[1] waarin volgende groepen in het licht van de langdurige COVID-19 crisis uitvoerig werden besproken:

- Type 1 biociden: Menselijke hygiëne (PP-BIO-1[2] : Biocidal products for human hygiene)
- Type 2 biociden: Desinfecteermiddelen en algiciden die niet rechtstreeks op mens of dier worden gebruikt (PP-BIO-2: Disinfectants and algaecides not intended for direct application to humans or animals)[3]

In opdracht van de FOD VVVL wordt in dit rapport dieper ingegaan op alle biocidegroepen. Bij alle oproepen ontvangen door het Antigifcentrum in 2020 werden de blootstellingen aan biociden geklasseerd in de verschillende (biocide) productcategorieën. Dit rapport bespreekt niet enkel de blootstellingen per productgroep maar ook per type biocide. Zowel blootstellingen bij mensen als blootstellingen bij dieren werden opgenomen in de scope van de analyses. Speciale aandacht ging naar het verder uitdiepen van symptomatische blootstellingen bij de verscheidene biociden. De leeftijdscategorie van het slachtoffer (indien geweten) bij menselijke blootstellingen werd ook meegenomen in deze analyse.

1.2 Inclusie- en exclusiecriteria

Als een biocide bij verschillende types thuishoorde, werd deze biocide bij elk relevant type bijgeteld. Hetzelfde gold voor de slachtoffers. Een slachtoffer werd toegekend aan elk van de mogelijke categorieën van biociden. Dit heeft tot gevolg dat de som van alle slachtoffers blootgesteld aan de types biociden groter is dan het reëel totaal aantal slachtoffers.

Verder werden de gerapporteerde symptomen van de slachtoffers in kaart gebracht. Deze extra informatie bood een mooie meerwaarde in het kader van informatieverzameling. Hierbij dient opgemerkt dat één slachtoffer meerdere symptomen kan vertonen. Een slachtoffer kan dus meerdere keren geteld worden in het overzicht van gerapporteerde symptomen.

Producten op basis van hypochlorieten werden niet opgenomen deze studie. Deze producten kwamen al aan bod in het jaarlijks rapport "gevaarlijke mengsels"[4] opgesteld door het Antigifcentrum.

De FOD Volksgezondheid beheert een applicatie die de toegelaten/geregistreerde biociden in België[5] oplijst en publiek maakt. Indien op het moment van de oproep de volledige of correcte merknaam gekend was, werd deze lijst geraadpleegd om meer informatie over het product te verkrijgen. Indien

---

[1] Toxicovigilantie biociden 2020: analyse van de impact van de covid-19 epidemie op het gebruik van desinfectantia (PT/PT2)

[2] https://poisoncentres.echa.europa.eu/fr/eu-product-categorisation-system

[3] Verder in dit rapport wordt de naam van deze groep ingekort tot: 'Desinfecteermiddelen en algiciden'

[4] Toxicovigilance - Melanges dangereux centre antipoisons rapport final, mars 2021, DG5/MR/AD/19028 , Centre Antipoisons

[5] https://apps.health.belgium.be/gestautor-public-search

enkel een actieve substantie gekend was, werd deze als zodanig genoteerd en toegewezen aan het gerelateerde producttype, indien gekend. Bij onduidelijkheid rond het producttype en/of het doelgebruik als biocide maakte de verantwoordelijke van de studie de beslissing om het geval aan deze analyse toe te voegen of niet.

Er waren uiteenlopende redenen waarom een product- en merknaam onbekend bleef. De identificatie van het product per telefoon kon een moeizaam proces zijn. Het kon ook over een niet-toegelaten product gaan. Gezien de urgente aard van de telefonische oproepen was vaak niet alle informatie over een product of patiënt gekend.

Er werden verschillende **datafilters** gebruikt op de ruwe data die het Antigifcentrum verzamelde. Gekoppelde oproepen werden bekeken en enkel de oproep met de meeste recente informatie werd behouden. Zo werden er 181 oproepen verwijderd uit de selectie.

Buitenlandse biociden (niet aanwezig in de Belgische databank applicatie) werden enkel toegevoegd aan hun respectievelijk type indien ze toegelaten waren in Europa. De officiële websites en lijsten van omringende landen[6,7,8,9] werden geraadpleegd om de Europese toelatingen te verifiëren. Dit werd steeds duidelijk vermeld per biocidetype.

Producten met een biocideclaim (werking als biocide) van **buiten de Europese Unie**, werden uitgesloten van deze studie. Er werden zo 2 oproepen verwijderd.

Enkel oproepen afkomstig uit **België** werden opgenomen in het biocide rapport 2020. Er werden er 66 oproepen uit het buitenland verwijderd uit de data.

Van de resterende blootstellingen werd een profiel opgesteld, waarbij de oorsprong, het type slachtoffer, de leeftijd, de omstandigheden, de blootstellingswegen, de symptomen en de ernst van de symptomen aanwezig op het moment van de oproep werden geanalyseerd.

[6] https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisations
[7] https://www.simmbad.fr/servlet/accueilMinistere.html
[8] https://www.baua.de/DE/Biozid-Meldeverordnung/Offen/offen.html
[9] https://environnement.public.lu/fr/chemesch-substanzen/biocides/liste-biocides.html

1.3 Graad van ernst van een blootstelling

Aan elk geval en bijhorende slachtoffers werd een graad van ernst (severity score: 0-4) toegekend, ofwel op basis van de aangeraden behandeling (vb. ga naar het hospitaal/spoed: score 3), ofwel op basis van de historiek **tijdens de oproep**, waarbij specifiek naar de ernst van symptomen werd gekeken.

Aangezien symptomen niet altijd aanwezig zijn op het moment van de oproep, werd voor het bepalen van de ernstgraad eveneens gebruik gemaakt van het type doorverwijzing in de oproepfiche.

De voorgestelde score benadert op die manier sterk de Poison Severity Score (PSS)[10] en is als volgt gedefinieerd:

- Score 0: geen symptomen aanwezig, geen doorverwijzing
- Score 1: enkel milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing naar huisarts/specialist
- Score 2: matige symptomen aanwezig en/of conditionele doorverwijzing naar huisarts/specialist
- Score 3: ernstige symptomen aanwezig en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts
- Score 4: overleden

Gezien de mogelijk ernstige effecten van blootstellingen aan het oog, worden doorverwijzingen naar de oogarts op hetzelfde niveau geplaatst als doorverwijzingen naar het ziekenhuis.

[10] Persson HE, Sjöberg GK, Haines JA, de Pronczuk Garbino J. Poisoning severity score. Grading of acute poisoning. J Toxicol Clin Toxicol. 1998;36:205-213. doi: 10.3109/15563659809028940.

1.4 Overzicht van de productsoorten

Het rapport geeft een overzicht van de biociden, ingedeeld in vier hoofdgroepen en in 22 productsoorten[11].

1.4.1 Hoofdgroep 1: Desinfecteermiddelen

De eerste hoofdgroep bevat desinfecteermiddelen met biocide werking. Schoonmaakmiddelen zonder een biocide doel, met inbegrip van vloeibare wasmiddelen, waspoeders en soortgelijke producten, vallen niet onder deze productsoorten. De volgende beschrijving voor biocidentypes uit hoofdgroep 1 is gebaseerd op de biocidenverordening (BPR, Verordening (EU) 528/2012)[12].

Type biocide		Groepsnaam + code	Beschrijving
1	Menselijke hygiëne	Biocidal products for human hygiene - PP-BIO-1	Producten voor menselijke hygiëne aangebracht op of in contact gebracht met de huid met als hoofddoel deze te desinfecteren
2	Desinfecteermiddelen en algiciden	Disinfectants and algaecides not intended for direct application to humans or animals - PP-BIO-2	Producten voor desinfectie van oppervlakken, materialen, uitrusting en meubilair die niet worden gebruikt voor rechtstreekse aanraking met voedingsmiddelen of diervoeders. Deze producten worden onder meer gebruikt bij: zwembaden, aquaria, badwater en ander water; luchtverversingssystemen; muren en vloeren in particuliere, openbare en industriële ruimten en andere ruimten waar beroepsactiviteiten worden uitgevoerd. Producten voor desinfectie van lucht, water dat niet voor consumptie door mens of dier gebruikt wordt, chemische toiletten, afvalwater, ziekenhuisafval of de bodem. Producten die gebruikt worden als algicide voor zwembaden, aquaria en andere typen water, en voor het herstel van bouwmaterialen. Producten die verwerkt worden in textiel, stoffen, maskers, verf en andere artikelen en materialen met het doel behandelde voorwerpen met desinfecterende eigenschappen te produceren.

[11] https://echa.europa.eu/nl/regulations/biocidal-products-regulation/product-types
[12] https://echa.europa.eu/nl/regulations/biocidal-products-regulation/understanding-bpr

3	Dierhygiëne	Biocidal products for veterinary hygiene - PP-BIO-3	Producten voor veterinaire hygiëne doeleinden zoals, desinfecteermiddelen, desinfecterende zeep, producten voor mond- en lichaamshygiëne of met een antimicrobiële werking en producten voor het desinfecteren van materialen en oppervlakken in verband met de huisvesting of het vervoer van dieren
4	Voeding en diervoeders	Biocidal products for food and feed area - PP-BIO-4	Producten voor desinfectie van uitrusting, houders, eet- en drinkgerei, oppervlakken of pijpleidingen voor de productie, het vervoer, de opslag of consumptie van voedingsmiddelen of diervoeders (met inbegrip van drinkwater) voor mens en dier en producten voor het impregneren van materialen die in contact kunnen komen met voedsel
5	Drinkwater	Biocidal products for drinking water - PP-BIO-5	Producten voor het desinfecteren van drinkwater (voor mens en dier)

Minder geschikte middelen die wegens tekorten van erkende middelen gedurende de eerste golf van de COVID-19 pandemie werden gebruikt, werden niet meegerekend (vb. verkeerd gebruik van huishoudmiddelen, hypochlorieten die niet als biociden erkend zijn, …). Er werd rekening gehouden met de tijdelijke toelatingen[13], in zover dat identificatie mogelijk was.

[13] Tijdelijke toelatingen, uitgereikt in het kader van de bestrijding van COVID-19,

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

1.4.2 Hoofdgroep 2: Conserveermiddelen

De tweede hoofdgroep bevat conserveermiddelen die tenzij anders aangegeven enkel producten bevatten om de ontwikkeling van bacteriën en algen te voorkomen. Volgende beschrijving voor biocidentypes uit hoofdgroep 2 is gebaseerd op de biocidenverordening (BPR, Verordening (EU) 528/2012)[14].

6	Conserveermiddelen voor producten tijdens opslag	Biocidal products as preservatives for products during storage (PP-BIO-6)	Producten voor conservering van verwerkte producten, met uitzondering van voedingsmiddelen, diervoeders, cosmetica, geneesmiddelen en medische hulpmiddelen, door het tegengaan van bederf door bacteriën met het oog op de houdbaarheid en producten die gebruikt worden als conserveermiddelen voor de opslag of het gebruik van rodenticiden, insecticiden of andere soorten lokaas
7	Filmconserveringsmiddelen	Film preservatives (PP-BIO-7)	Producten voor conservering van films en beschermlagen om aantasting door bacteriën- of algengroei tegen te gaan ter bescherming van de oorspronkelijke eigenschappen van het oppervlak van materialen of voorwerpen zoals verf, plastiek, dichtingsproducten, zelfklevende wandbekleding, bindmiddelen, papier en kunstwerken
8	Houtconserveringsmiddelen	Wood preservatives (PP-BIO-8)	Producten voor conservering van hout, vanaf en met inbegrip van de zagerijfase, of houtproducten door bestrijding van organismen die hout vernietigen of beschadigen, waaronder insecten, Tot deze productsoort behoren zowel preventieve als curatieve producten
9	Conserveringsmiddelen voor vezels, leer, rubber en gepolymiseerde materialen	Fibre, leather, rubber and polymerised materials preservatives (PP-BIO-9)	Producten voor conservering van vezelhoudende of gepolymeriseerde materialen, zoals leer, rubber, papier of textielproducten door het tegengaan van microbiële aantasting, Deze productsoort omvat biociden die de hechting van micro-organismen aan het oppervlak van materialen tegengaan en zo het ontstaan van luchtjes tegengaan of verhinderen en/of een ander nut hebben
10	Conserveringsmiddelen voor bouwmaterialen	Biocidal products as construction material preservatives (PP-BIO-10)	Producten voor conservering van metselwerk, composietmaterialen en andere bouwmaterialen met uitzondering van hout, door het tegengaan van microbiële afbraak en afbraak door algen

[14] https://echa.europa.eu/nl/regulations/biocidal-products-regulation/understanding-bpr

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

11	Conserveringsmiddelen voor vloeistofkoelings- en verwerkingssystemen	Preservatives for liquid-colling and processing systems (PP-BIO-11)	Biociden gebruikt voor de conservering van water of andere vloeistoffen die in koel- en verwerkingssystemen worden gebruikt, door het tegengaan van schadelijke organismen zoals microben, algen en mosselen, Producten voor het desinfecteren van drinkwater of zwembadwater vallen niet onder deze productsoort
12	Slijmbestrijdingsmiddelen	Slimicides (PP-BIO-12)	Producten voor preventie of bestrijding van slijmafzetting op materialen, uitrusting en structuren die in industriële processen gebruikt worden, bijvoorbeeld op hout en papierpulp en poreuze zandlagen in de oliewinning
13	Vloeibare conserveringsmiddelen voor bewerking en versnijden	Working or cutting fluid preservatives (PP-BIO-13)	Producten om aantasting door bacteriën tegen te gaan in vloeistoffen die gebruikt worden voor het bewerken of versnijden van metaal, glas of andere materialen

1.4.3 Hoofdgroep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen

De derde hoofdgroep bevat producten die worden gebruikt voor het bestrijden en voorkomen van ongewenste organismen.

14	Rodenticiden	Rodenticides (excluding for plant protection) (PP-BIO-14)	Producten voor de bestrijding van muizen, ratten en andere knaagdieren met andere middelen dan afweren of aanlokken
15	Aviciden	Avicides (PP-BIO-15)	Producten voor de bestrijding van vogels met andere middelen dan afweren of aanlokken
16	Mollusciden, vermiciden en producten om andere ongewervelde dieren te bestrijden	Molluscicides, vermicides and products to control other invertebrates (excluding plant protection products) (PP-BIO-16)	Producten voor de bestrijding van weekdieren, wormen en ongewervelde dieren die niet onder een andere productsoort vallen, met andere middelen dan afweren of aanlokken
17	Pisciciden	Piscicides (PP-BIO-17)	Producten voor de bestrijding van vissen, met andere middelen dan afweren of aanlokken
18	Insecticiden, acariciden en producten voor de bestrijding van andere geleedpotigen	Insecticides, acaricides and products to control other arthropods (excluding equivalent products when used as pesticides) (PP-BIO-18)	Producten voor de bestrijding van geleedpotigen (bv. insecten, spinachtigen en schaaldieren) met andere middelen dan afweren of aanlokken
19	Afweermiddelen en lokstoffen	Repellents and attractants (PP-BIO-19)	Producten voor de bestrijding van schadelijke organismen (ongewervelde dieren zoals vlooien, of gewervelde dieren zoals vogels, vissen en knaagdieren) door deze af te weren of aan te trekken, met inbegrip van de producten die gebruikt worden voor de hygiëne van mens en dier, hetzij direct op de huid, hetzij indirect in de leefomgeving van mens of dier
20	Bestrijding van andere gewervelde dieren	Control of other vertebrates (PP-BIO-20)	Biociden voor de bestrijding van andere gewervelde dieren dan die welke reeds onder de andere productsoorten van deze hoofdgroep vallen, met andere middelen dan afweren of aanlokken

1.4.4 Hoofdgroep 4: Andere biociden

De vierde en laatste hoofdgroep bevat aangroeiwerende middelen en vloeistoffen voor het balsemen van overleden mensen en opzetten van dode dieren.

Type biocide		Groepsnaam + code	Beschrijving
21	Aangroeiwerende middelen	Antifouling products (PP-BIO-21)	Producten om de groei en afzetting van organismen (micro-organismen en hogere planten en dieren) op schepen, aquacultuurinstallaties of andere in het water gebruikte constructies tegen te gaan
22	Vloeistoffen voor balsemen en opzetten	Embalming and taxidermists fluids (PP-BIO-22)	Producten voor het desinfecteren en conserveren van dode mensen of dieren, of delen daarvan

2 Resultaten

De **originele oproepen** betreffende biociden worden in figuur 1 gekaderd in het **grotere geheel** van de oproepen naar het Antigifcentrum in 2020. De figuur geeft een overzicht van de top 5 van agentia die betrokken waren bij de meeste blootstellingen in 2020[15].

De meeste blootstellingen gebeurden aan de **'geneesmiddelen en medische hulpmiddelen'**, met 22.412 blootstellingen[16]. Hierbij waren 58,1% van de slachtoffers volwassenen, 32,0% kinderen en 7,8% dieren. Bij 2,1% van de blootstellingen bij mensen was de leeftijd van het slachtoffer niet gekend.

Er werden 12.987 blootstellingen (overeenkomend met het aantal slachtoffers) genoteerd aan '**chemische producten**' in 2020. Hierbij waren 52,6% van de slachtoffers volwassenen, 39,2% kinderen en 5,7% dieren. Bij 2,5% van de blootstellingen bij mensen was de leeftijd van het slachtoffer niet gekend.

Verder werden in 2020 10.319 blootstellingen gerapporteerd aan **'cosmetica, voedingsproducten, tabak en dagelijkse producten'**. Hierbij waren 34,7% van de slachtoffers volwassenen, 52,1% kinderen en 9,8% dieren. Bij deze categorie van producten is het opvallend dat er meer blootstellingen bij kinderen gebeurden dan bij volwassenen. Bij 2,5% van de blootstellingen bij mensen was de leeftijd van het slachtoffer niet gekend.

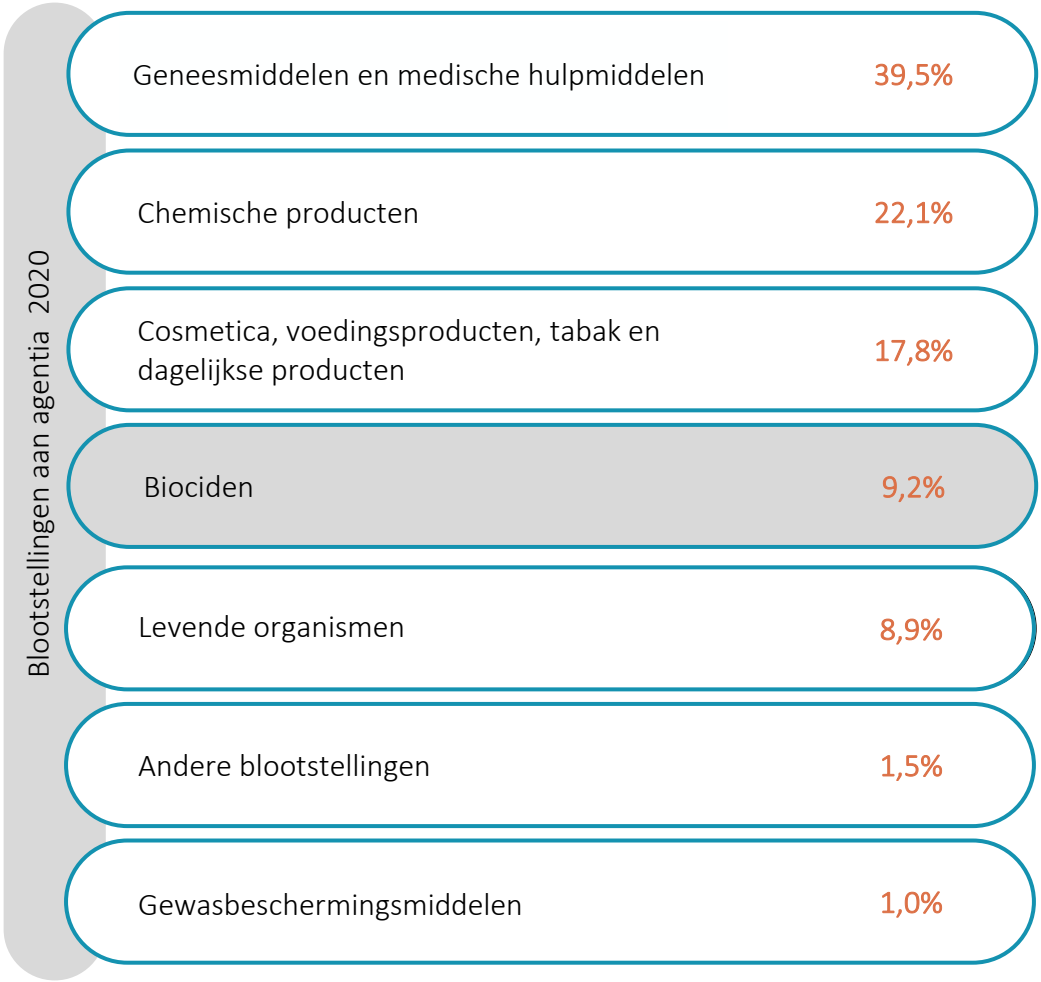
Er werden 5.195 blootstellingen genoteerd aan '**levende organismen**' in 2020. Hierbij waren 34,3% van de slachtoffers volwassenen, 42,0% kinderen en 19,6% dieren. Bij 4,0% van de blootstellingen bij mensen was de leeftijd van het slachtoffer niet gekend. Bij deze categorie van producten is het opvallend dat er meer blootstellingen bij kinderen gebeurden dan bij volwassenen. Ook dieren werden vaker het slachtoffer.

Blootstellingen aan '**biociden**' bevond zich op de 5e plaats binnen het totaal aantal blootstellingen in 2020. Er werden 4.572 blootstellingen gerapporteerd. Hierbij waren 37,8% van de slachtoffers volwassenen, 40,3% kinderen en 21,9% dieren. Bij 2,6% van de blootstellingen bij mensen was de leeftijd van het slachtoffer niet gekend. Deze cijfers wijken licht af van onze latere analyse, aangezien het hier gaat over de **originele oproepen**, zonder de datafilters beschreven bij inclusie- en exclusie criteria.

Er werden 374 blootstellingen genoteerd aan **'fytosanitaire producten'** in 2020. Hierbij waren 79,9% van de slachtoffers volwassenen, 18,7% kinderen en 1,3% dieren. In deze categorie waren er veel meer blootstellingen bij volwassenen omdat zijn de gebruiker zijn van de producten.

[15] Een gedetailleerd overzicht van alle blootstellingen is terug te vinden in het 'Activiteitenverslag 2020' van het Antigifcentrum, beschikbaar via https://www.antigifcentrum.be/sites/default/files/imce/Jaarrapport%202020%20%28NL%29%20-%20Finaal.pdf

[16] Gezien een product aan meerdere categorieën kan toegewezen worden, valt de totale som van blootstellingen per gecategoriseerde product hoger uit dan het aantal slachtoffers.



Figuur 1: Overzicht van de blootstellingen aan agentia in 2020

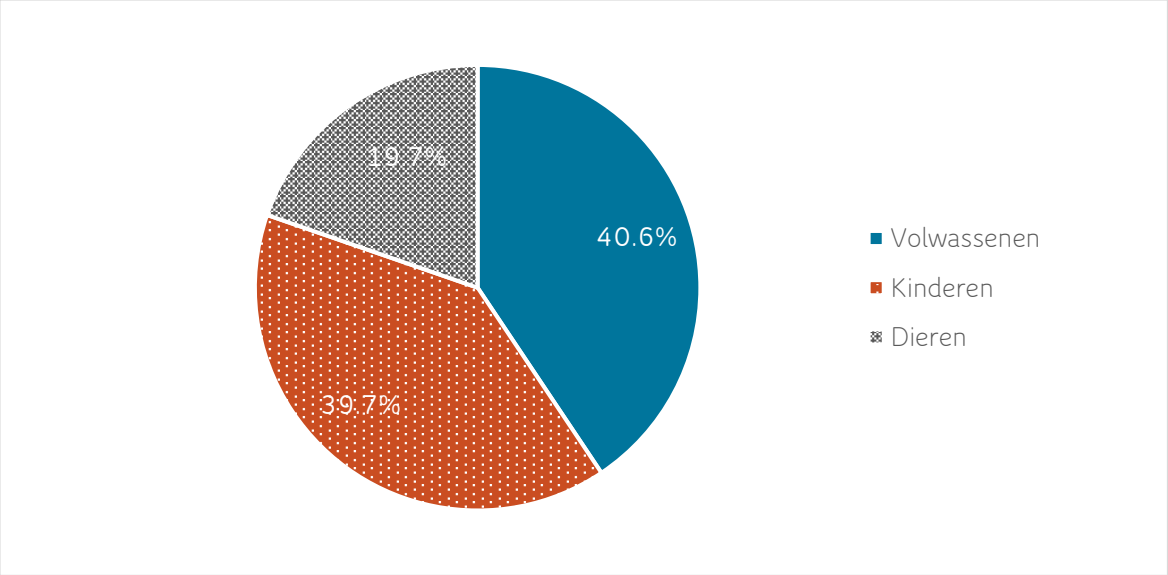
Tabel 1 geeft een overzicht van de blootstellingen aan biociden in 2020. Biociden die een combinatie zijn van meerdere biocidentypes werden toegevoegd aan elke relevante hoofdgroep (Tabel 1). Dit zorgt ervoor dat gevallen en slachtoffers meerdere keren kunnen geteld worden bij blootstellingen aan een type biocide.

Tabel 1: Overzicht blootstellingen aan biociden per producttype in 2020

Producttypes	Volwassenen	Kinderen	Dieren	Totaal
Hoofdgroep 1: Desinfecteermiddelen	1.450	1.217	78	2.745
1	663	925	13	1.601
2	609	248	53	910
4	142	41	10	193
3	21	3	2	26
5	15	-	-	15
Hoofdgroep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen	316	579	802	1.697
14	90	152	548	790
18	185	248	240	675
19	41	178	14	233
Hoofdgroep 2: Conserveermiddelen	90	17	21	128
8	43	4	3	50
10	35	13	17	65
11	10	-	-	10
6	2	-	-	2
12	-	-	1	1
Hoofdgroep 4: Andere biociden	1	1	1	3
21	-	1	1	2
22	1	-	-	1
Totaal aantal blootstellingen	1.857	1.813	902	4.572
Totaal aantal unieke gevallen	1.704	1.766	880	4.347*
Totaal aantal slachtoffers	1.714	1.825	994	4.533

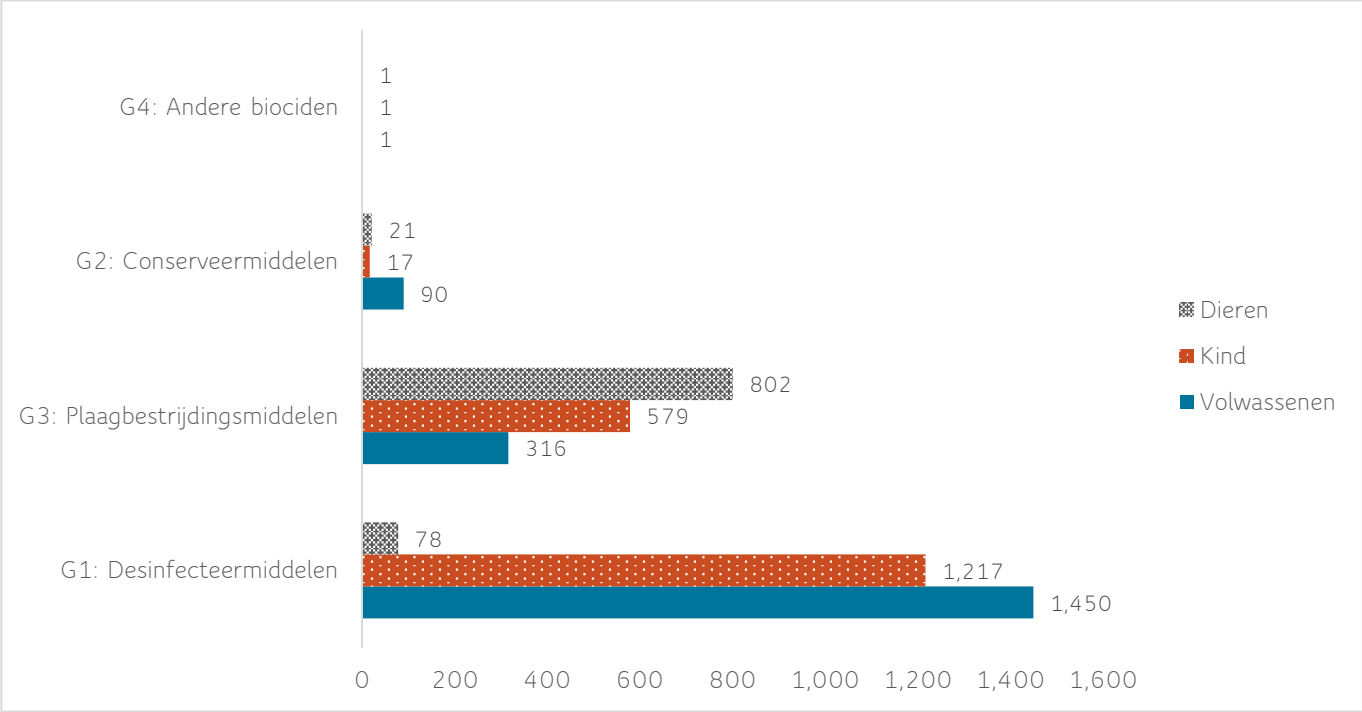
* Het totaal aantal gevallen ligt lager dan de som, omdat er bij 3 gevallen zowel een volwassene als kind betrokken zijn. Deze gevallen worden tweemaal geteld indien men uitsplitst naar leeftijdstype.

Figuur 2 geeft een overzicht van het type slachtoffers bij blootstellingen aan biociden in 2020. Volwassenen (40,6%) werden het vaakst blootgesteld aan biociden. Kinderen (39,7%) werden eveneens vaak blootgesteld. Dieren waren in 19,7% van de gevallen het slachtoffer van blootstellingen aan biocides.



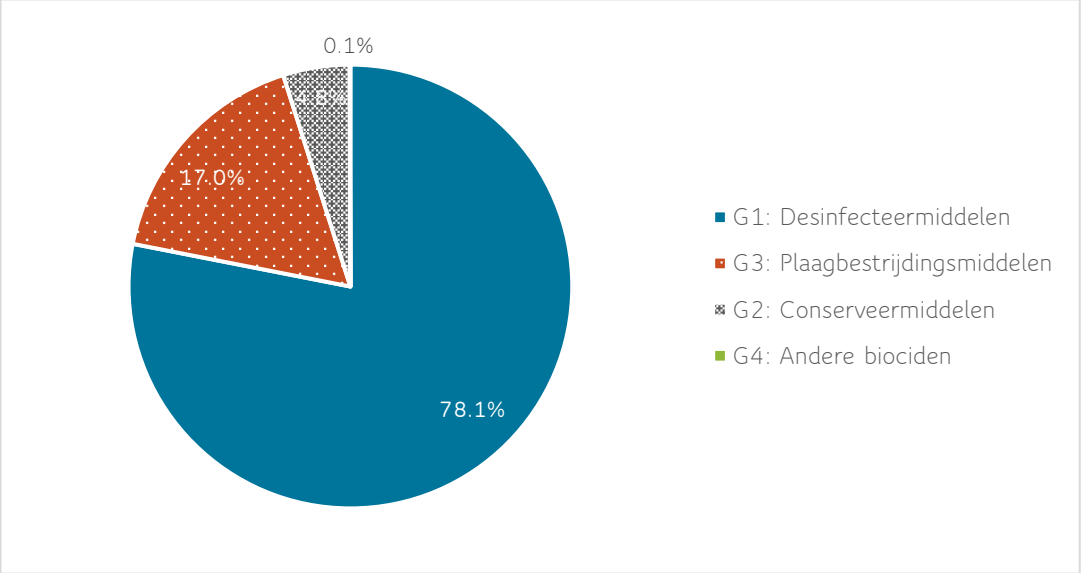
***Figuur 2**: Type slachtoffers van blootstellingen aan biociden in 2020*

Figuur 3 geeft de verdeling van de blootstellingen per type slachtoffer per hoofdgroep van biociden weer. Volwassenen werden het vaakst blootgesteld aan desinfecteermiddelen (groep 1), hetzelfde gold voor kinderen. Kinderen werden ook vaak blootgesteld aan plaagbestrijdingsmiddelen (groep 3). Dieren werden voornamelijk blootgesteld aan plaagbestrijdingsmiddelen (groep 3).



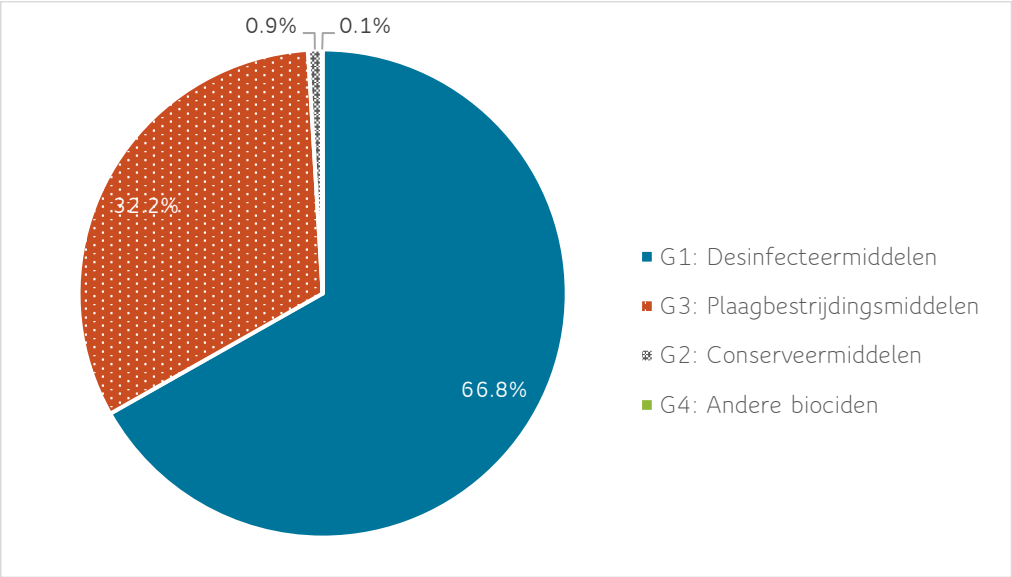
Figuur 3: Blootstellingen per type slachtoffer per hoofdgroep van biociden in 2020

De meeste blootstellingen bij volwassenen (78,1%) waren met biociden uit groep 1 (desinfecteermiddelen). Biociden uit groep 3 (plaagbestrijdingsmiddelen) waren goed voor 17,0% van de blootstellingen bij volwassenen (Figuur 4).



Figuur 4: Blootstellingen bij volwassenen per hoofdgroepen van biociden in 2020

De meeste blootstellingen bij kinderen (66,8%) hadden betrekking op biociden uit groep 1 (desinfecteermiddelen). Biociden uit groep 3 (Plaagbestrijdingsmiddelen) waren goed voor 32,2% van de blootstellingen (Figuur 5).



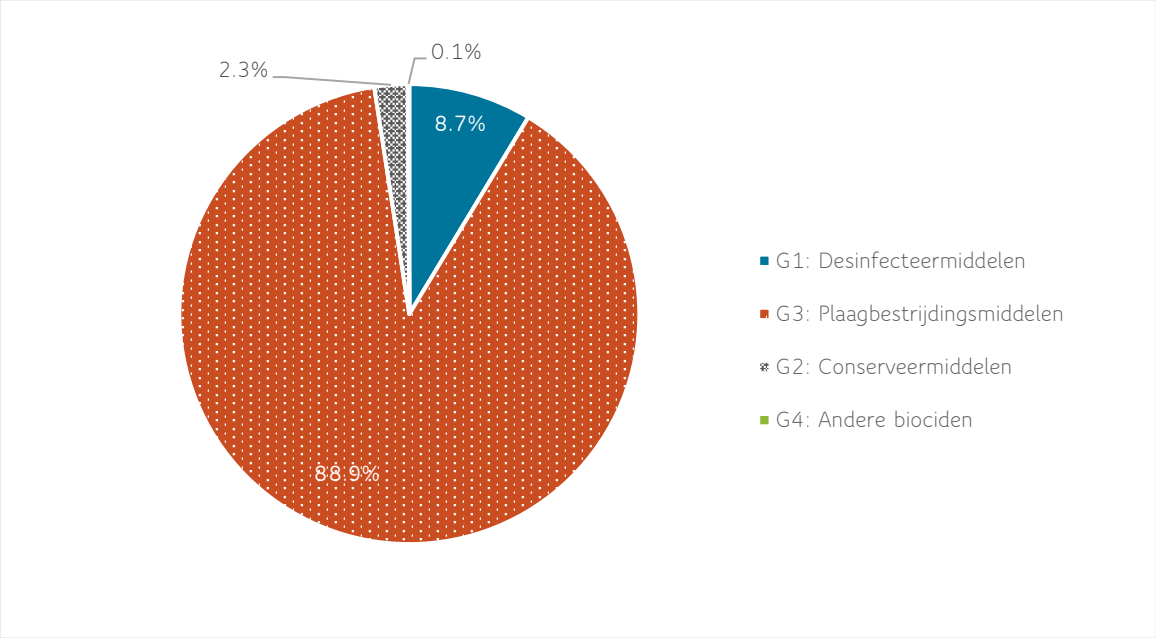
Figuur 5: Blootstellingen bij kinderen per hoofdgroepen van biociden in 2020

Kinderen tussen 1 en 4 jaar (67,0%) werden het vaakst blootgesteld aan biociden. In deze leeftijdscategorie waren biociden uit groep 1 (desinfecteermiddelen) de grootste blootstellingsoorzaak (Tabel 2).

Tabel 2: Verdeling blootstellingen aan biocidegroepen per leeftijdscategorie bij kinderen in 2020

Biocidegroep	<1 jaar	1-4 jaar	5-9 jaar	10-14 jaar	Leeftijd onbekend	Totaal
Groep 1: Desinfecteermiddelen	54	816	205	101	74	1.250
Groep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen	55	427	63	14	43	602
Groep 2: Conserveermiddelen	-	9	1	-	7	17
Groep 4: Andere biociden	-	-	-	1	-	1
Totaal aantal blootstellingen	109	1.252	269	116	124	1.870
Totaal aantal unieke gevallen	107	1.213	247	92	114	1.766
Totaal aantal slachtoffers	107	1.228	259	113	118	1.825

De meeste blootstellingen bij dieren (88,9%) waren met biociden uit groep 3 (plaagbestrijdingsmiddelen). Biociden uit groep 1 (desinfecteermiddelen) waren goed voor 8,7% van de blootstellingen (Figuur 6).



Figuur 6: Blootstellingen bij dieren per hoofdgroepen van biociden in 2020

In 2020 werden bij de dieren voornamelijk honden, gevolgd door katten, blootgesteld aan biociden (Tabel 3).

Tabel 3: Verdeling blootstellingen aan biocidegroepen per diersoort in 2020

Biocidegroep	Hond	Kat	Konijn	Kip	Paard	Andere	Varken	Koe	Vogel	Vis	Geit	Schaap	Totaal
Groep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen	687	87	6	6	4	5	2	1	1	1	1	1	802
Groep 1: Desinfecteermiddelen	35	41	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	78
Groep 2: Conserveermiddelen	9	11	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	21
Groep 4: Andere biociden	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Totaal aantal blootstellingen	732	139	7	6	5	5	2	2	1	1	1	1	902
Totaal aantal unieke gevallen	726	123	7	6	5	5	2	2	1	1	1	1	880
Totaal aantal slachtoffers	758	133	7	17	5	5	3	62	1	1	1	1	994

2.1 Hoofdgroep 1: Desinfecteermiddelen

In 2020 ontving het Antigifcentrum 2.559 oproepen voor biociden uit hoofdgroep 1, waarbij 2.654 slachtoffers waren betrokken met in totaal 2.745 blootstellingen. (Tabel 4).

Tabel 4: Overzicht aantal blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 1 in 2020

Hoofdgroep 1: Desinfecteermiddelen	Volwassenen	Kinderen	Dieren	Totaal
Type 1: Menselijke hygiëne	663	925	13	1.601
Type 2: Desinfecteermiddelen en algiciden die niet rechtstreeks op mens of dier worden gebruikt	609	248	53	910
Type 3: Dierhygiëne	21	3	2	26
Type 4: Voeding en diervoeders	142	41	10	193
Type 5: Drinkwater	15	-	-	15
Totaal aantal blootstellingen	1.450	1.217	78	2.745
Totaal aantal unieke gevallen	1.317	1.177	68	2.559*
Totaal aantal slachtoffers	1.326	1.210	118	2.654

*Het totaal aantal gevallen ligt lager dan de som, omdat er bij 3 gevallen zowel een volwassene als kind betrokken zijn. Deze gevallen worden tweemaal geteld indien men uitsplitst naar leeftijdstype.

Bij blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 1 werden 2.165 symptomen gerapporteerd. De meest voorkomende symptomen waren oogaandoeningen (34,6%) (Tabel 5).

Tabel 5: Overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 1 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kinderen	Dieren	Totaal
Oogaandoeningen	464	282	2	748
Ademhalingsstelsel-, borstkast- en mediastinumaandoeningen	350	78	7	435
Maag- en darmstelselaandoeningen	198	133	53	384
Huid- en onderhuidse aandoeningen	153	63	45	261
Algemene aandoeningen[1]	119	60	19	198
Onbekend[2]	53	39	2	94
Psychologische aandoeningen	8	8	6	22
Neurologische aandoeningen	7	9	2	18
Cardiovasculaire aandoeningen	2	2	-	4
Nier- en urinewegaandoeningen	-	1	-	1
Totaal aantal symptomen	1.354	675	136	2.165

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz. [2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 6 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 218 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 446 volwassenen hadden milde symptomen en 428 volwassenen rapporteerden matige symptomen.; 234 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 6: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij volwassenen, blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 1 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Oogaandoening	-	97	195	81	373
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	167	66	36	269
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	106	32	30	168
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	50	42	27	119
Algemene aandoeningen[2]	-	42	19	28	89
Onbekend[3]	-	18	13	19	50
Neurologische aandoeningen	-	3	4	7	14
Psychologische aandoeningen	-	5	3	2	10
Cardiovasculaire aandoeningen	-	2	1	1	4
Nier- en urinewegaandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	218	15	81	31	345
Totaal aantal symptomen, per type	218	506	456	262	1.442
Totaal aantal slachtoffers	218	446	428	234	1.326

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,.
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 7 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op het moment van de oproep. Kinderen vertoonden het vaakst matige symptomen (556). Er waren 341 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 192 kinderen hadden milde symptomen en 121 kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 7: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij kinderen, blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 1 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Oogaandoening	-	82	146	22	250
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	49	44	26	119
Algemene aandoeningen[2]	-	24	22	17	63
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	15	20	12	47
Onbekend[3]	-	13	18	11	42
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	8	13	11	32
Psychologische aandoeningen	-	-	4	1	5
Neurologische aandoeningen	-	1	1	-	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	341	15	309	37	702
Totaal aantal symptomen, per type	341	207	577	137	1.262
Totaal aantal slachtoffers	341	192	556	121	1.210

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 8 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op moment van de oproep bij blootstellingen aan biociden uit **hoofdgroep 1**.

Bij dieren die blootgesteld werden aan biocide type 2 (desinfecteermiddelen en algiciden) werden het vaakst ernstige symptomen gerapporteerd. Deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort). (Tabel 8)

Tabel 8: Ernst van symptomen op moment van oproep bij dieren blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 1 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	-	44	44
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	5	2	32	39
Algemene aandoeningen[2]	-	3	1	15	19
Psychologische aandoeningen	-	1	-	5	6
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	2	2	5
Onbekend[3]	-	-	1	2	3
Oogaandoening	-	-	-	2	2
Neurologische aandoeningen	-	-	-	2	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	11	-	9	3	23
Totaal aantal symptomen, per type	11	10	15	107	143
Totaal aantal slachtoffers	11	7	15	85	118

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

2.1.1 Type 1: Menselijke hygiëne

In het jaar 2020 kreeg het Antigifcentrum 1.601 oproepen, met 1.614 slachtoffers blootgesteld aan biociden voor menselijke hygiëne. Dit was een recordaantal oproepen in vergelijking met 2019. Toen werden er 298 oproepen geregistreerd.

Deze 1.614 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 663 slachtoffers (41,1%)
- Kinderen: 938 slachtoffers (58,1%)
- Dieren: 13 slachtoffers (0,8%)

Bij 13 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.1.1.1 Wie belt er?

Van de 1.601 oproepen waarbij een type 1 biocide betrokken was, was 69,7% afkomstig van het publiek (50,8% familie van het slachtoffer, 18,3% slachtoffer zelf en 0.6% eigenaars van dieren) en 16,3% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar (Tabel 9).

Tabel 9: Verdeling van oorsprong oproepen voor type 1 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	1.115	69,7
Gezondheidsberoepen	261	16,3
Andere[1]	225	14,0
Totaal aantal gevallen	1.601	100,0

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen

De oproepen gebeurden in 56,4% van de gevallen in het Nederlands, in 43,3% van de gevallen in het Frans en in 0,3% van de gevallen in het Engels.

2.1.1.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 10 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij **mensen** aan type 1 biociden weer. **Accidentele blootstellingen (91,6%)** bleven de belangrijkste oorzaak. Hieronder vielen vb. ongelukken door het speelgedrag van jonge kinderen, vergissingen tussen middelen en het overgieten van vloeistoffen in andere containers. Voorbeelden hiervan waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door de ouders van een jongen van 4 jaar. Net voor de oproep hadden zij zich vergist en een lepel alcoholgel aan hun kind gegeven in plaats van hoestsiroop. Het zoontje had geen symptomen op het moment van de oproep, maar gezien de jonge leeftijd en de inname werd een observatie in het ziekenhuis aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door de moeder van een meisje van 4 jaar. Het was haar gelukt om tijdens de rit naar huis met de handtas van haar moeder te spelen, waarin ook een flesje hydroalcoholische gel zat. Zij heeft het flesje even in de mond gehad en had geen symptomen Gezien het beperkte contact werd een observatie thuis aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door een volwassen vrouw. Zij had per ongeluk op haar werk als kassierster gedronken van ontsmettingsalcohol. De bidons met ontsmettingsalcohol die zij gebruikten waren te groot om gemakkelijk hun werkplek mee te reinigen, dus hadden ze een gedeelte overgegoten in andere (water)flessen. Op het moment van de oproep had zij enkel last van een lichte irritatie in de keel. Een medische interventie werd aangeraden indien de symptomen erger zouden worden.

Het Antigifcentrum ontving maar een beperkt aantal oproepen rond **professionele blootstellingen (2,3%)**. Een voorbeeld van zo'n type oproep waren leerkrachten die een spat in het oog kregen bij het ontsmetten van de handen met hydroalcoholische gel.

Binnen de oproepen voor **intentionele blootstellingen** zoals een **zelfdodingspoging (2,5%)** waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep.

Tot de groep **'Andere intentionele blootstelling'** behoorden onder andere misbruik (alcoholverslaving) en pestgedrag.

*Tabel 10: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 1 biociden bij **mensen** (2020)*

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	1.453	91,6
Professioneel	36	2,3
Intentionele blootstelling		
Andere	40	2,5
Zelfdodingspoging	40	2,5
Onbestemde blootstelling	18	1,1
Totaal aantal gevallen	1.587	100,0

Alle 13 blootstellingen aan biociden van type 1 bij **dieren** waren het gevolg van accidentele blootstelling. Voorbeeld van een blootstelling bij dieren:

- Het AGC werd gecontacteerd door een dierenarts. Een kat had juist voor de oproep gelikt aan de spraykop van een overgegoten preparaat, zonder verder detail. Op het moment van de oproep was er sprake van een speekselvloed bij de kat. Een verdere symptomatische behandeling werd aangeraden.

2.1.1.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd bij oproepen voor mensen voornamelijk gecontacteerd voor blootstellingen bij volwassenen (41,4%), gevolgd door kinderen in de leeftijdsgroep van 1-4 jaar (39,9%) (Tabel 11).
Binnen de groep van volwassenen waren vrouwen (50,5%) iets meer vertegenwoordigd dan mannen (47,0%). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

Tabel 11: Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen bij mensen aan type 1 biociden (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	400	246	17	663
Kind, <1 jaar	18	17	6	41
Kind, 1-4 jaar	281	333	25	639
Kind, 5-9 jaar	70	71	6	147
Kind, 10-14 jaar	23	27	4	54
Kind, leeftijd onbekend	16	23	18	57
Totaal aantal slachtoffers	808	717	76	1.601

Bij de dierlijke slachtoffers werden 10 honden en 3 katten blootgesteld aan type 1 biociden in 2020.

2.1.1.4 Blootstellingsweg

Tabel 12 geeft de blootstellingwegen weer per leeftijdscategorie bij mensen. Oraal contact (63,8%) bleef de voornaamste blootstellingsweg, gevolgd door contact met de ogen (29,0%). Bij volwassenen zagen we een variëteit in oorzaken voor oraal contact: alcoholverslaving, hand-mond/etenswaar contact na ontsmetting van de handen, vergissingen met medicatie of andere middelen, overgieten van oplossingen in andere containers zoals waterflessen. Oogcontacten waren vaak een gevolg van projecties van oplossingen bij het gebruik ervan, zowel in de thuisomgeving als bij horeca en supermarkten.

Kinderen van 1-4 jaar vertoonden een verkenningsgedrag dat zich uitte in het veelvoudig naar de mond brengen van producten en speelgoed. Dit verklaarde de hoge cijfers voor het oraal contact aan type 1 biociden bij deze kinderen.

Tabel 12: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 1 biociden bij mensen (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen	Kind <1j	Kind, 1-4j	Kind, 5-9j	Kind,10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Totaal
Oraal contact	370	33	498	70	28	23	1.022
Contact met de ogen	223	4	110	73	24	31	465
Meerdere contactwegen	14	1	23	-	-	-	38
Contact met de huid	25	1	3	3	1	3	36
Inhalatie	23	-	-	-	-	-	23
Andere[1]	8	2	5	1	1	-	17
Totaal aantal slachtoffers	663	41	639	147	54	57	1.601

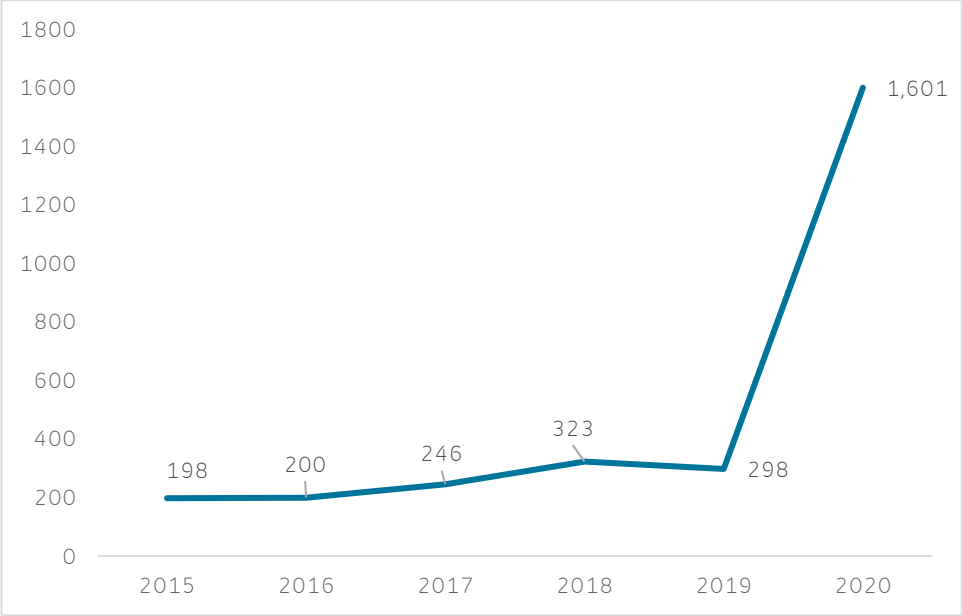
[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

Alle 13 slachtoffers van type 1 biociden bij dieren werden oraal blootgesteld.

2.1.1.5 Overzicht aantal gevallen bij mensen

Overzicht 2015-2020

Figuur 6 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen vanaf 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 1 biociden. In 2020 ontving het Antigifcentrum een recordaantal oproepen over blootstellingen aan biociden voor menselijke hygiëne. Dit was het gevolg van de COVID-19 pandemie die in 2020 ook in België doorbrak.[17].

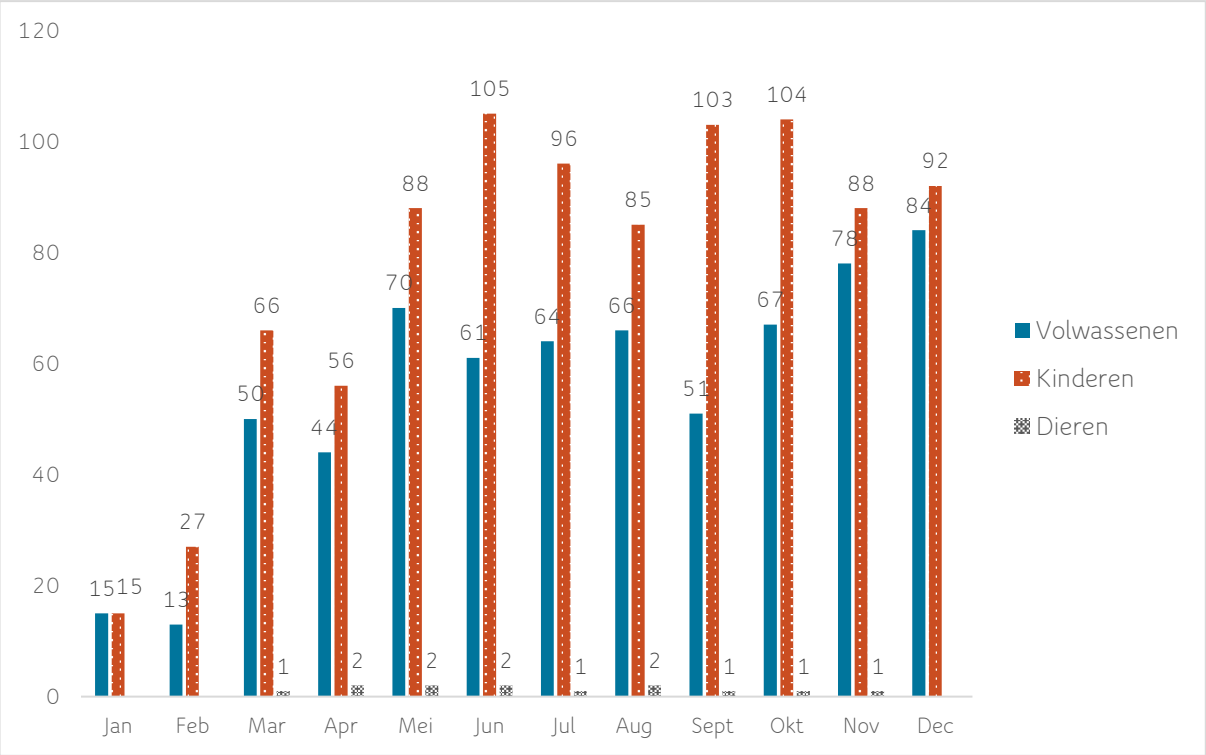


Figuur 6: Vergelijking aantal blootstellingen van 2015 tot en met 2020 aan type 1 biociden

[17] De gegevens van vorige jaren zijn afkomstig uit het vorige biocide rapport (2015-2019) van het Antigifcentrum. Voor gedetailleerdere informatie over de impact van de COVID-19 crisis op het aantal blootstellingen aan biocide type 1 kunt u terecht in 'Toxicovigilantie biociden 2020: analyse van de impact van de covid-19 epidemie op blootstelling aan desinfectantia (PT1/PT2)'..

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 7 geeft het aantal gevallen met blootstellingen bij volwassenen, kinderen en dieren aan biociden voor menselijke hygiëne in 2020 weer. De blootstellingen bij kinderen lag in het volledige jaar steeds hoger dan bij volwassenen. Er was een sterke stijging van het aantal blootstellingen vanaf maart (start van de COVID-19 lockdown)[18]. Dieren werden in 2020 amper blootgesteld aan dit type biocide.



Figuur 7: Aantal blootstellingen per maand in 2020 voor type 1 biociden

[18] Voor gedetailleerdere informatie over de impact van de COVID-19 crisis op het aantal blootstellingen aan biocide type 1 kunt u terecht in 'Toxicovigilantie biociden 2020: analyse van de impact van de covid-19 epidemie op blootstelling aan desinfectantia (PT1/PT2)'.

2.1.1.6 Symptomen

Tabel 13 geeft een overzicht van symptomen die aanwezig waren tijdens de oproep aan het Antigifcentrum. Eén slachtoffer kan verschillende symptomen hebben, maar niet elk slachtoffer dat contact opnam met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 1.614 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 1, vertoonden 817 slachtoffers (50,6%) 1 of meerdere symptomen. Er werden in totaal 889 symptomen gerapporteerd (Zie Tabel 13).

Binnen de symptomatische blootstellingen waren contacten met het oog het meest frequent, waarbij irritatie van het oog en pijn aan het oog de meest vermelde symptomen op het moment van de oproep waren. Dit werd gevolgd door orale contacten, waarbij voornamelijk algemene gastro-intestinale klachten (misselijkheid, braken,..) en irritatie in de mond de meest vermelde symptomen waren op het moment van de oproep (zie Tabel 13).

Tabel 13: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 1 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Oogaandoeningen	216	3	92	68	24	26	-	429
Maag- en darmstelselaandoeningen	81	2	55	11	7	3	3	162
Algemene aandoeningen[1]	43	8	33	7	6	3	-	100
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	46	1	14	4	-	1	2	68
Onbekend[2]	31	1	15	13	1	3	-	64
Huid- en onderhuidse aandoeningen	32	-	5	3	1	3	-	44
Neurologische aandoeningen	9	-	2	-	-	-	-	11
Psychologische aandoeningen	5	-	2	1	-	-	-	8
Cardiovasculaire aandoeningen	2	-	-	-	-	-	-	2
Nier- en urinewegaandoeningen	1	-	-	-	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen	466	15	218	107	39	39	5	889

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.

[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 14 geeft een graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Bij volwassen was de ernst van de symptomen gelijkmatig verdeeld. Er waren 151 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 196 volwassenen hadden milde symptomen en 222 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 94 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 14: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 1 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Oogaandoening	-	68	124	24	216
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	57	12	12	81
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	33	7	6	46
Algemene aandoeningen[2]	-	18	8	17	43
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	14	15	3	32
Onbekend[3]	-	13	6	12	31
Neurologische aandoeningen	-	1	2	6	9
Psychologische aandoeningen	-	3	1	1	5
Cardiovasculaire aandoeningen	-	-	1	1	2
Nier- en urinewegaandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	151	6	50	24	231
Totaal aantal symptomen per type	151	214	226	106	697
Totaal aantal slachtoffers	151	196	222	94	663

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 15 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Bij kinderen was de ernst van de symptomen verdeeld. Er waren 262 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 148 kinderen hadden milde symptomen en 459 kinderen rapporteerden matige symptomen; 69 kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 15: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 1 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Oogaandoening	-	73	125	14	212
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	35	32	11	78
Algemene aandoeningen[2]	-	19	20	11	50
Onbekend[3]	-	11	15	7	33
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	7	11	2	20
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	3	5	4	12
Psychologische aandoeningen	-	-	3	-	3
Neurologische aandoeningen	-	1	1	-	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	262	8	262	26	558
Totaal aantal symptomen per type	262	157	474	75	968
Totaal aantal slachtoffers	262	148	459	69	938

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Bij dieren was het maag- en darmstelsel en het ademhalingsstelsel dat werd geaffecteerd. Er werden 13 dieren blootgesteld aan type biociden 1, waarvan 5 dieren zonder symptomen, 2 dieren met milde symptomen, 3 dieren met matige symptomen en 4 dieren met ernstige symptomen. Dieren met ernstige symptomen werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort) (Tabel 16).

Tabel 16: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 1 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	-	1	2	3
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	-	1	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	5	-	2	1	8
Totaal aantal symptomen per type	5	1	3	4	13
Totaal aantal slachtoffers	5	2	3	4	13

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,...

2.1.1.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevatte één of meer actieve substanties. Tabel 17 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 1 biociden, betrokken bij de oproepen, waarbij de middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties.

Vb. Een alcogel bevat én ethanol én propan-2-ol, maar wordt dus aanzien als een middel met substantie 'Ethanol + propan*2-ol'.

Belangrijk op te merken is dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep (vb. Disinfectant alcohol NOS…);
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten..

Bij de meerderheid (88.4%) van de blootstellingen aan type 1 biociden was ethanol het actief bestandsdeel. Hierbij maakten we een onderscheid tussen ethanol onder de groep 'Biocidal products for human hygiene', waarbij een productnaam gekend was, en ethanol onder 'Disinfectant alcohol NOS' waar enkel een actieve substantie gekend was.

.

Tabel 17: Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 1 biocide (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Biociden voor menselijke hygiëne					
Ethanol	1.154	71,9	10	76,9	569
Ethanol + Propan-2-ol	58	3,6	-	-	27
Unknown	43	2,7	2	15,4	20
Quaternary ammonium compounds	31	1,9	-	-	19
Chlorohexidine gluconate	13	0,8	-	-	5
Chlorohexidine gluconate + Propan-2-ol	7	0,4	-	-	4
Propan-2-ol	6	0,4	-	-	5
Ethanol + Hydrogen peroxide	5	0,3	-	-	4
Ethanol + Propan-1-ol	4	0,2	-	-	2
Propan-2-ol + Propan-1-ol	3	0,2	-	-	2
Ethanol + Chlorohexidine gluconate	2	0,1	-	-	1
Ethanol + Propan-2-ol + Propan-1-ol	2	0,1	-	-	2
Benzalkonium chloride	-	-	1	7,7	1
Ethanol + Quaternary ammonium compounds	1	0,1	-	-	1
Disinfectant	1	0,1	-	-	1
Ethanol + Chlorohexidine gluconate + Quaternary ammonium compounds	1	0,1	-	-	1
Peracetic acid	1	0,1	-	-	1
Didecyldimethylammonium chloride	1	0,1	-	-	-
Polyvinylpyrrolidone iodine	1	0,1	-	-	-
Hydrogen peroxide	1	0,1	-	-	1
Propan-1-ol	1	0,1	-	-	1
Desinfecteringsalcohol NOS					
Ethanol	263	16,3	-	-	150
Propan-2-ol	4	0,2	-	-	-
Ethanol + Chlorohexidine gluconate	1	0,1	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	**1.601**	**100,0**	**13**	**100,0**	**817**

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

2.1.2 Type 2: Desinfecteermiddelen en algiciden

In het jaar 2020 kreeg het Antigifcentrum 910 oproepen, met 947 slachtoffers blootgesteld aan desinfecteermiddelen en algiciden. Dit was een recordaantal in vergelijking met 2019. Toen werden er 414 oproepen ontvangen.

Hieronder vallen geen oproepen voor middelen op basis van hypochloriet (javel), tenzij als het over een erkend biocide gaat.

Deze 947 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 617 slachtoffers (65,2%)
- Kinderen: 268 slachtoffers (28,3%)
- Dieren: 62 slachtoffers (6,5%)

In 29 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.1.2.1 Wie belt er?

Van de 910 oproepen waarbij een desinfecteermiddel of algiciden betrokken was, was 70,2% afkomstig van het publiek (34,5% familie van het slachtoffer, 32,9% slachtoffer zelf en 3.0% eigenaars van dieren) en 19,1% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar (Tabel 18).

Tabel 18: Verdeling van oorsprong oproepen voor type 2 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	639	70,2
Gezondheidsberoepen	174	19,1
Andere[1]	97	10,7
Totaal aantal gevallen	**910**	**100,0**

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 51,0% van de gevallen in het Frans, in 48,7% van de gevallen in het Nederlands en 0,24% van de gevallen in het Engels.

2.1.2.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 19 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij mensen aan type 2 biociden weer. **Accidentele blootstellingen (89,5%)** bleven de belangrijkste oorzaak. Hieronder vielen vb. ongelukken door het speelgedrag van jonge kinderen, vergissingen tussen middelen en het overgieten van vloeistoffen in andere containers. Andere voorbeeldcasussen waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door een arts in het ziekenhuis. Hij had twee volwassenen bij zich die enkele uren voor de oproep in contact waren gekomen met zwembadchloor. Zij hadden een doos chloortabletten voor het zwembad in de zon laten staan en bij het openen kwamen zij in contact met de chloordamp . Zij ervaarden onmiddellijk een sterke irritatie in de keel en op de ogen. Hierop besloten zij naar het ziekenhuis te gaan. Een observatie en opvolging werd aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door een medewerker van een speelplein. Een jong kind van 7 jaar had per ongeluk een spray van een type 2 biocide in de ogen gekregen tijdens het reinigen van de toestellen. Er was sprake van een lichte oogirritatie. Een correcte spoeling van de ogen en opvolging bij verdere last werd aangeraden.

Het Antigifcentrum ontving maar een beperkt aantal oproepen rond **professionele blootstellingen (6,7%).** Bij deze oproepen zagen we vb. medewerkers van een supermarkt of horeca die in contact kwamen met een biocide tijdens het reinigen van tafels of schappen. Een andere voorbeeldcasus was:

- Het AGC werd gecontacteerd door een huisarts. Hij had twee volwassen mannen bij zich op consultatie die 2 uur voor de oproep in het kader van hun job met een oppervlakte reiniger hadden gewerkt. Het was hun eerste kennismaking met dit product en wegens onervarenheid met het product, gebruikten ze niet geschikte handschoenen. Er was sprake van tweedegraadsbrandwonden en witte huiduitslag. Er werd een spoeling en verdere opvolging aangeraden.

Binnen de oproepen voor **intentionele blootstellingen: zelfdodingspoging** waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep. Tot de groep **'andere intentionele blootstelling'** behoort onder andere pestgedrag.

Tabel 19: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 2 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	765	89,5
Professioneel	57	6,7
Intentionele blootstelling		
Zelfdodingspoging	15	1,8
Andere	9	1,1
Onbestemde blootstelling	9	1,1
Totaal aantal gevallen	855	100,0

Alle 53 blootstellingen aan biociden van type 2 bij dieren waren het gevolg van een accidentele blootstelling. Een voorbeeldcasus:

- Het AGC werd gecontacteerd door de dierenarts. Een kat had 4 uur voor de oproep van (zwembad)water gedronken waar chloortabletten voor het zwembad in waren opgelost. Op het moment van de oproep vertoonde zij een speekselvloed en lusteloosheid. Een symptomatische behandeling werd ingesteld.

2.1.2.3 De slachtoffers

Net zoals bij type 1 biociden, zagen we dat bij type 2 eveneens de groep van volwassenen (69,7%) en kinderen van 1-4 jaar (17,3%) het meest vertegenwoordigd waren. (Tabel 20).

Vrouwen (52,9%) werden vaker blootgesteld aan biociden type 2 dan mannen (38,9%). Deze verdeling zal in volgende rapporten worden opgevolgd.

Volwassen werden vaker blootgesteld aan type 2 biociden dan kinderen, wat gelinkt kon worden aan het feit dat volwassen werden blootgesteld aan deze middelen tijdens het gebruik ervan. Een voorbeeld waren blootstellingen aan chloor voor het zwembad tijdens manipulatie van de verpakking of verdunning.

Contacten bij kinderen waren eerder een gevolg van accidentele blootstellingen, vb. rondslingerende verpakking.

Tabel 20: Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen aan type 2 biociden bij mensen (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	361	240	16	617
Kind, <1 jaar	3	8	-	11
Kind, 1-4 jaar	70	80	3	153
Kind, 5-9 jaar	20	26	3	49
Kind, 10-14 jaar	8	13	20	41
Kind, leeftijd onbekend	6	7	1	14
Totaal aantal slachtoffers	468	374	43	885

Er werden enkel kleine huisdieren blootgesteld aan biocide type 2 in 2020. Dit waren voornamelijk katten (61,3%) en honden (37,1%) (Tabel 21).

Tabel 21: Aantal slachtoffers per diersoort voor blootstellingen aan type 2 biociden (2020)

Diersoort	N	%
Kat	38	61,3
Hond	23	37,1
Konijn	1	1,6
Totaal aantal slachtoffers	62	100,0

2.1.2.4 Blootstellingsweg

Tabel 22 geeft de blootstellingwegen weer per leeftijdscategorie bij mensen. Er zijn meerdere blootstellingswegen per slachtoffer mogelijk.

Er werden voornamelijk volwassenen (69,8%) blootgesteld aan biociden type 2. Volwassenen werden het vaakst blootgesteld via inhalatie (34,9%), gevolgd door oraal contact (25,0%) en contact met de ogen (21,3%). De inhalatie van type 2 biociden kon vooral toegewezen worden aan contacten met chloor. Oraal contact bij volwassenen had verschillende oorzaken, waaronder het overgieten van desinfecteermiddelen in andere recipiënten, verkeerd gebruik van een spray, zelfdodingspoging, enzovoort. Bij kinderen van 1 tot 4 jaar was de voornaamste blootstellingsweg oraal contact (72,6%). Kinderen van 1-4 jaar vertonen een verkenningsgedrag dat zich uit in het veelvoudig naar de mond brengen van producten en speelgoed. Bij de leeftijdsgroepen van kinderen jonger dan 1 jaar, tussen 5 en 9 jaar en 10 tot 14 jaar was de voornaamste blootstellingsweg eveneens oraal contact. Bij deze leeftijdscategorieën waren er opvallend minder blootstellingen (Tabel 22).

Tabel 22: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 2 biociden bij mensen (2020)

Blootstellingsweg	Volwassene	Kind <1j	Kind, 1-4j	Kind, 5-9j	Kind,10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Totaal
Oraal contact	155	6	111	22	31	6	331
Inhalatie	216	2	2	8	4	-	232
Contact met de ogen	132	1	17	12	2	2	166
Contact met de huid	75	1	6	5	3	3	93
Meerdere contactwegen	34	1	15	2	1	3	56
Andere[1]	7	-	2	-	-	-	9
Totaal aantal slachtoffers	619	11	153	49	41	14	887

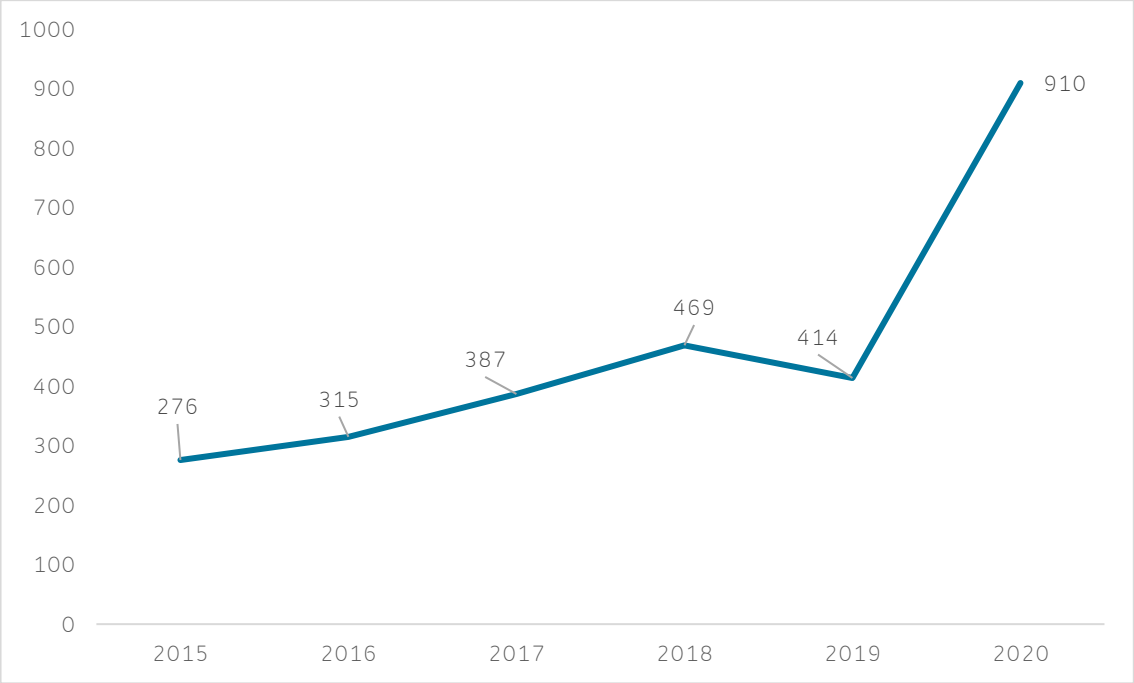
[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

Bij katten en honden was oraal contact de meest voorkomende blootstellingsweg.(67,7%). .

2.1.2.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

Figuur 8 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen vanaf 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 2 biociden. In 2020 ontving het Antigifcentrum een recordaantal oproepen over blootstellingen aan desinfecteermiddelen en algiciden. Dit was het gevolg van de COVID-19 pandemie die in 2020 ook in België doorbrak.[19]

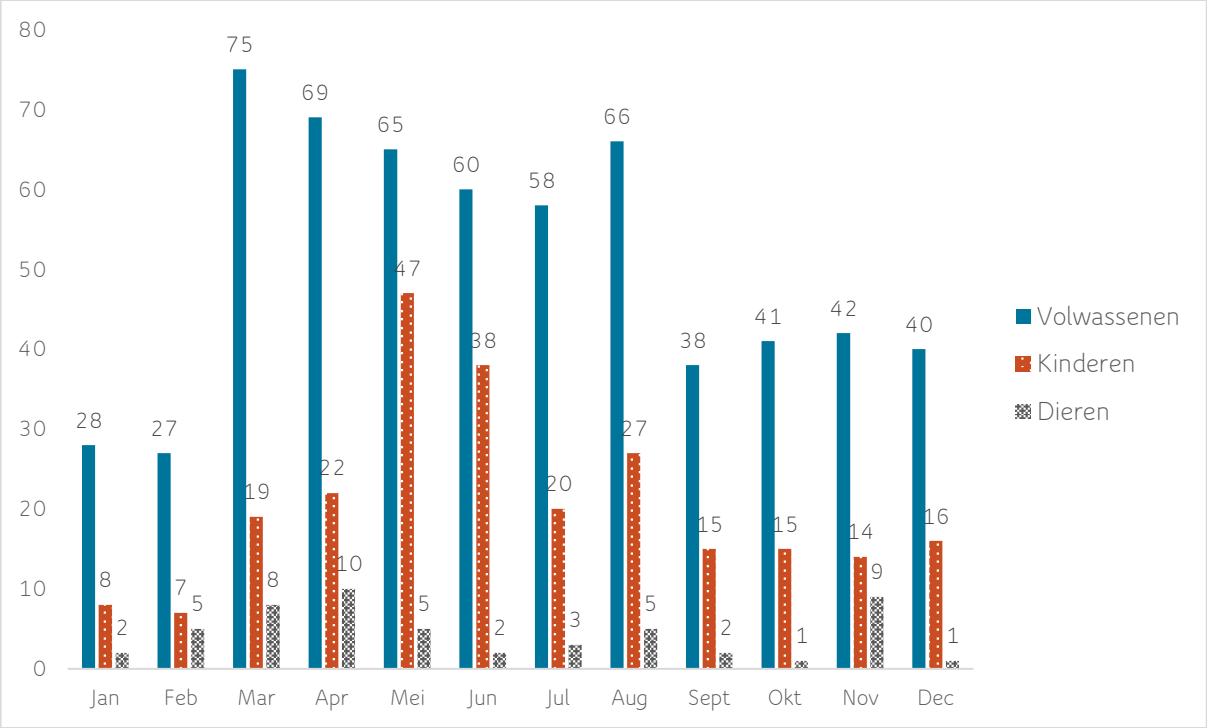


Figuur 8: Vergelijking aantal blootstellingen van 2015 tot en met 2020 aan type 2 biociden

[19] De gegevens van vorige jaren zijn afkomstig uit het vorige biocide rapport (2015-2019) van het Antigifcentrum. Voor gedetailleerdere informatie over de impact van de COVID-19 crisis op het aantal blootstellingen aan biocide type 2 kunt u terecht in 'Toxicovigilantie biociden 2020: analyse van de impact van de covid-19 epidemie op blootstelling aan desinfectantia (PT1/PT2).

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 9 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan desinfecteermiddelen en algiciden weer. Er was een piek op te merken in maart voor desinfecteermiddelen en algiciden bij volwassenen. Dit strookte met de start van de epidemie (maart) en de sterke stijging van het gebruik van deze middelen. Het hoogtepunt van blootstellingen bij kinderen werd pas rond mei bereikt. Contacten bij kinderen waren veelal accidentele contacten zonder link met het gebruik van het middel. Gezien de hogere aanwezigheid in de woning van desinfecteermiddelen, kon het aantal ongelukken ermee eveneens stijgen. Daar bovenop waren kinderen ook langer en vaker thuis in deze periode, een gevolg van de sluiting van de scholen.



Figuur 9 : Overzicht van aantal gevallen met blootstelling aan type 2 biociden

.

2.1.2.6 Symptomen

Van de 885 menselijke slachtoffers van een blootstelling aan type 2 biociden vertoonde 71,0% symptomen op het moment van de oproep. Er werden 901 symptomen gemeld. Bij volwassenen werden ademhalings- en oogaandoeningen het vaakst gemeld. Blootstellingen bij kinderen zorgden eerder voor maag- en darmstelselaandoeningen en oogaandoeningen. Tabel 22 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom; één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben.

Van de 62 blootgestelde dieren vertoonde 75,8% symptomen. Er werden 76 symptomen gemeld. Dit waren voornamelijk maag- en darmstelselaandoeningen en algemene aandoeningen.

***Tabel 22**: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 2 in 2020*

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	290	1	10	12	8	-	5	326
Oogaandoeningen	176	1	26	13	4	3	2	225
Maag- en darmstelselaandoeningen	95	3	30	7	7	-	39	181
Huid- en onderhuidse aandoeningen	96	-	7	6	2	5	3	119
Algemene aandoeningen[1]	46	3	9		-	1	17	76
Onbekend	18	1	6	1	-	-	2	28
Psychologische aandoeningen	5	-	1	1	-	-	6	13
Neurologische aandoeningen	5	-	-	-	-	-	2	7
Cardiovasculaire aandoeningen	2	-	-	-	-	-	-	2
Totaal aantal symptomen	**733**	**9**	**89**	**40**	**21**	**9**	**76**	**977**

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Tabel 23 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 66 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 235 volwassenen hadden milde symptomen en 195 volwassenen rapporteerden matige symptomen. 121 Volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort) (Tabel 23).

Tabel 23: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep ***bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 2 (2020)***

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	129	57	27	**213**
Oogaandoening	-	27	67	48	**142**
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	47	20	16	**83**
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	32	22	20	**74**
Algemene aandoeningen[2]	-	22	11	8	**41**
Onbekend[3]	-	5	7	6	**18**
Neurologische aandoeningen	-	2	2	1	**5**
Psychologische aandoeningen	-	2	2	1	**5**
Cardiovasculaire aandoeningen	-	2	-	-	**2**
Geen symptomen op het moment van de oproep	66	8	31	7	**112**
Totaal aantal symptomen per type	**66**	**276**	**219**	**134**	**695**
Totaal aantal slachtoffers	**66**	**235**	**195**	**121**	**617**

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 24 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Bij kinderen was de ernst van de symptomen verdeeld. Er waren 79 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 43 kinderen hadden milde symptomen en 96 kinderen rapporteerden matige symptomen; 50 kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 24: Ernst van de symptomen tijdens de oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 2 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	14	12	15	41
Oogaandoening	-	9	19	8	36
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	8	9	10	27
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	4	8	6	18
Algemene aandoeningen[2]	-	5	2	5	12
Onbekend[3]	-	2	2	4	8
Psychologische aandoeningen	-	-	1	1	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	79	7	49	10	145
Totaal aantal symptomen per type	**79**	**49**	**102**	**59**	**289**
Totaal aantal slachtoffers	**79**	**43**	**96**	**50**	**268**

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 25 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op moment van de oproep. Bij dieren die blootgesteld werden aan biocide type 2 werden vaak (38 slachtoffers) ernstige symptomen gerapporteerd. Deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort). Er waren 6 dieren die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 6 dieren hadden milde symptomen, 12 dieren werden gerapporteerd met matige symptomen.

Tabel 25: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 2 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	5	1	30	36
Algemene aandoeningen[2]	-	3	1	13	17
Psychologische aandoeningen	-	1	-	5	6
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	-	2	1	3
Onbekend[3]	-	-	1	1	2
Oogaandoening	-	-	-	2	2
Neurologische aandoeningen	-	-	-	2	2
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	-	2	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	6	-	7	2	15
Totaal aantal symptomen per type	6	9	12	58	85
Totaal aantal slachtoffers	6	6	12	38	62

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

2.1.2.7 Verdeling van de actieve substanties

Elk biocide bevatte één of meer actieve substanties. Tabel 26 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 2 biociden, betrokken bij de oproepen, waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld hiervan was een middel dat melkzuur en waterstofperoxide bevat, maar dus aanzien werd als een middel met substantie 'melkzuur + waterstofperoxide'. Een opmerking is wel dat binnen elke type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend zijn. Hier zijn verschillende redenen voor:

- De naam van het product was niet gekend, enkel een algemene beschrijving is beschikbaar tijdens de oproep. (vb.chloor voor zwembad…);
- Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie aan te duiden.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten.

Tabel 26 geeft de verdeling weer van de betrokken substanties voor type 2 biociden en biedt tevens een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep aan het Antigifcentrum.

De meerderheid van blootstellingen binnen type 2 biociden vielen onder contacten met chloorhoudende producten, met een groot aandeel van chloorgebruik voor zwembaden, waarbij veelal de exacte naam niet gekend was of op het moment van de oproep niet gevraagd kon worden. Hierna volgden de blootstellingen aan quaternaire ammoniumderivaten, die veel prominenter aanwezig waren bij type 2 biociden dan bij type 1 biociden.

Niet elk slachtoffer dat contact opnam met het Antigifcentrum betreffende een blootstelling aan biocide type 2, had symptomen ten tijde van de oproep. Van de 947 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 2, waren er 675 (71,3%) met symptomen. Dit was hoger dan bij type 1 biociden en kon verklaard worden door de sterkere symptomen die door zowel chloorhoudende middelen als door quaternaire ammoniumderivaten konden worden opgewekt. Bovendien is er een verschil in concentratie tussen middelen op basis van quaternaire ammoniumderivaten voor gebruik op de huid (type 1) en oppervlakten (type 2).

Binnen de symptomatische blootstellingen aan chloorhoudende middelen zagen we voornamelijk contacten door inhalatie, waarbij hoest en luchtwegirritatie de meest vermelde symptomen waren. Dit werd gevolgd door contacten met de ogen, waarbij irritatie van de ogen en pijn aan de ogen het meest vermeld werden.

Bij de symptomatische blootstellingen aan quaternaire ammoniumderivaten waren er voornamelijk orale contacten, waarbij braken, irritatie van de mond en irritatie van de keel het meest genoteerd werden. Hierna volgden de contacten aan het oog, waarbij irritatie van het oog en pijn aan het oog het meest frequent waren.

Tabel 26: Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 2 biociden (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Quaternaire ammoniumverbindingen	179	20,3	11	17,7	119
Actief chloor dat vrijkomt uit natriumhypochloriet	178	20,2	8	12,9	152
Chloor: zwembad/sauna	172	19,5	12	19,4	141
Didecyldimethylammoniumchloride	104	11,8	20	32,3	96
'Ontsmettingsmiddel niet gespecifieerd'	46	5,2	2	3,2	32
Ethanol	37	4,2	-	-	11
Propaan-2-ol + propaan-1-ol	22	2,5	-	-	16
Symcloseen	18	2,0	1	1,6	13
Algicide	12	1,4	4	6,5	12
Melkzuur + waterstofperoxide	11	1,2	-	-	11
Propan-2-ol + ethanol + quaternaire ammoniumverbindingen + reactieproducten van glutaminezuur en N-(C12-14-alkyl) proplylenediamine	10	1,1	-	-	5
Natriumdichloorisocyanuraat-dihydraat	10	1,1	-	-	7
Waterstofperoxide	9	1,0	-	-	9
Chloor	8	0,9	-	-	4
Trocloseen natrium	6	0,7	1	1,6	3
Didecyldimethylammoniumchloride + N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropaan-1,3-diamine	6	0,7	-	-	3
Melkzuur	4	0,5	-	-	2
Quaternaire ammoniumverbindingen + 2-ol-fenoxyethanol + N-3-aminopropyl - N-dodecylpropaan-1,3-diamine	4	0,5	-	-	4
Reactieproducten van glutaminezuur en N-(C12-14-alkyl)-propyleendiamine	4	0,5	-	-	3
Waterstofperoxide + perazijnzuur	6	0,7	-	-	3
Quaternaire ammoniumverbindingen + N-3-aminopropyl - N-dodecylpropaan-1,3-diamine	3	0,3	-	-	2
Chlorine dioxide	3	0,3	-	-	2
Chloorkresol	-	-	2	3,2	1
Chloorhexidinegluconaat	2	0,2	-	-	1
Didecyldimethylammoniumchloride + glutaral	2	0,2	-	-	1
Didecyldimethylammoniumchloride + propaan-1-ol	2	0,2	-	-	1

Ethanol + waterstofperoxide	2	0,2	-	-	1
Ethanol + propaan-2-ol	2	0,2	-	-	1
Pentapotassium bis (peroxymonosulfaat) bis (sulfaat)	2	0,2	-	-	2
Perazijnzuur	2	0,2	-	-	1
Propaan-2-ol + ethanol + propaan-1-ol + amfolyt 20	2	0,2	-	-	1
Quaternaire ammoniumverbindingen + 2-phenoxyethanol + didecyldimethylammoniumchloride + polyhexamethyleenbiguanidehydrochloride	2	0,2	-	-	1
(Ethyleendioxy)dimethanol + didecyldimethylammoniumchloride + glutaral	1	0,1	-	-	1
2-octyl-2H-isothiazool-3-on (OIT) + quaternaire ammoniumverbindingen	1	0,1	-	-	1
Actief chloor, vrijgekomen uit calciumhypochloriet	1	0,1	-	-	1
Actief chloor dat vrijkomt uit natriumhypochloriet + waterstofperoxide	1	0,1	-	-	-
Amfolyt 20	1	0,1	-	-	1
Bifenyl-2-ol + ethanol	1	0,1	-	-	1
Kopersulfaat	1	0,1	-	-	-
Didecyldimethylammoniumchloride + chloordioxide	1	0,1	-	-	1
Ethanol + chloorhexidinegluconaat	1	0,1	-	-	1
Monolinuron	1	0,1	-	-	-
Nonaanzuur	1	0,1	-	-	1
Propaan-1-ol + ethanol	1	0,1	-	-	1
Propaan-2-ol + ethanol + propaan-1-ol	1	0,1	-	-	-
Quaternaire ammoniumverbindingen + bifenyl-2-ol + polyhexamethyleen biguanidehydrochloride	1	0,1	-	-	-
Quaternaire ammoniumverbindingen, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chloriden (ADBAC/BKC (C12-16))	-	-	1	1,6	1
Onbekend	1	0,1	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	885	100,0	62	100,0	675

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

2.1.3 Type 3: Dierhygiëne

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 26 oproepen met 67 slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor dierhygiëne. Deze 67 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 21 slachtoffers (31,3%)
- Kinderen: 3 slachtoffers (4,5%)
- Dieren: 43 slachtoffers (64,2%)

Bij 3 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.1.3.1 Wie belt er?

Van de 26 oproepen waarbij een type 3 biocide betrokken was, was 34,6% afkomstig van het publiek (11,5% familie van het slachtoffer, 19,2% slachtoffer zelf en 3,9% eigenaars van dieren) en 15,4% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar(Tabel 27).

Tabel 27 Verdeling van oorsprong oproepen voor type 3 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	9	34,6
Gezondheidsberoepen	4	15,4
Andere[1]	13	50,0
Totaal aantal gevallen	**26**	**100,0**

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 23,1% van de gevallen in het Frans, in 76,9% van de gevallen in het Nederlands.

2.1.3.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 28 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij mensen aan type 3 biociden weer. **Accidentele blootstellingen (66,7%)** bleven de belangrijkste oorzaak. Hieronder vielen vb. ongelukken door het speelgedrag van jonge kinderen, vergissingen tussen middelen en het overgieten van vloeistoffen in andere containers. Een voorbeeldcasus was:

- Het AGC werd gecontacteerd door een spoedarts. Er was een volwassen man toegekomen op de spoedgevallendienst die een half uur daarvoor met een type 3 biocide had gewerkt op zijn werkplek. Hij had accidenteel een spat in zijn oog gekregen en kloeg van lokale pijn. Een grondige reiniging van het oog en verder opvolging werden aangeraden.

Het Antigifcentrum ontving slechts een beperkt aantal oproepen rond **professionele blootstellingen 29,2%).** Een voorbeeldcasus was:

- Het AGC werd gecontacteerd door de zus van het slachtoffer, een volwassen vrouw. Tijdens het werk in de stallen, was een oplossing op basis van natriumhypochloriet 12.5% omgevallen, waardoor de onderbenen van het slachtoffer verschillende spatten te verduren kregen. Op het moment van de oproep kloeg het slachtoffer van een lokale pijn en tweedegraadsbrandwonden. Een reiniging en verdere opvolging bij de arts of ziekenhuis (bij negatieve evolutie symptomen) werd aangeraden.

Binnen de oproepen voor **intentionele blootstellingen: zelfdodingspoging** waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep.

Tabel 28: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 3 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	16	66,7
Professioneel	7	29,2
Onbestemde blootstelling	1	4,2
Totaal aantal gevallen	24	100,0

De 2 blootstellingen aan biociden van type 3 bij dieren waren het gevolg van een accidentele blootstelling.

- Het AGC werd gecontacteerd door de eigenaar van 42 melkkoeien. Er werd per ongeluk een foutief middel gebruikt om de uiers (tepels) van de koeien te ontsmetten de dag voor de oproep. Pas de volgende dag beseften ze de vergissing en bleken de koeien brandwonden te hebben ter hoogte van de tepels. Verzorging en advies van de dierenarts werd aanbevolen

2.1.3.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd in 2020 het vaakst gebeld voor blootstellingen bij volwassenen en met name iets vaker voor vrouwen (12) dan voor mannen (8). Er werden 3 blootstellingen bij kinderen gemeld (Tabel 29). Deze verdeling zal in volgende rapporten worden opgevolgd.

Tabel 29 Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen aan type 3 biociden bij mensen (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	12	8	1	21
Kind, 1-4 jaar	-	1	-	1
Kind, 10-14 jaar	1	1	-	2
Totaal aantal slachtoffers	13	10	1	24

Bij dieren werden er 42 koeien tegelijk blootgesteld aan type 3 biocide en 1 kat.

2.1.3.4 Blootstellingsweg

Oculair contact was de voornaamste blootstellingsweg, gevolgd door cutaan en oraal contact. Bij volwassenen zagen we een variëteit in blootstellingswegen en bijgevolg ook oorzaken van de blootstellingen. Bij de enkele kinderen die werden blootgesteld aan biocide type 3, was de blootstellingsweg oraal of oculair (Tabel 30).

Tabel 30: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 3 biociden (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen	Kind, 1-4j	Kind,10-14j	Totaal
Contact met de ogen	6	-	1	7
Contact met de huid	6	-	-	6
Oraal contact	4	1	1	6
Inhalatie	3	-	-	3
Meerdere contactwegen	1	-	-	1
Andere[1]	1	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	21	1	2	24

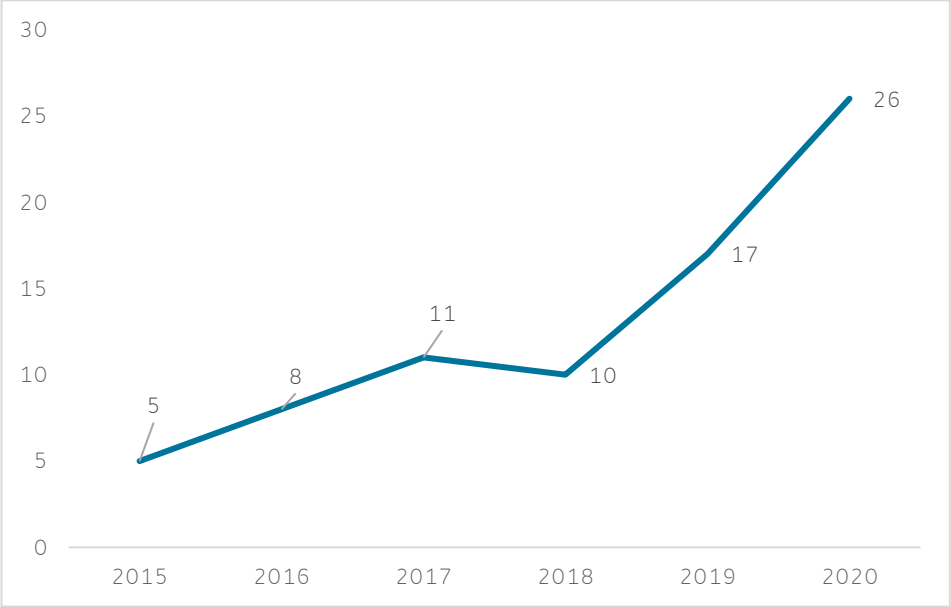
[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

Bij blootstellingen bij de dieren kreeg de kat een biocide type 3 in de ogen en bij de koeien was er sprake van een vergissing met een ontsmettingsmiddel voor de tepels.

2.1.3.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

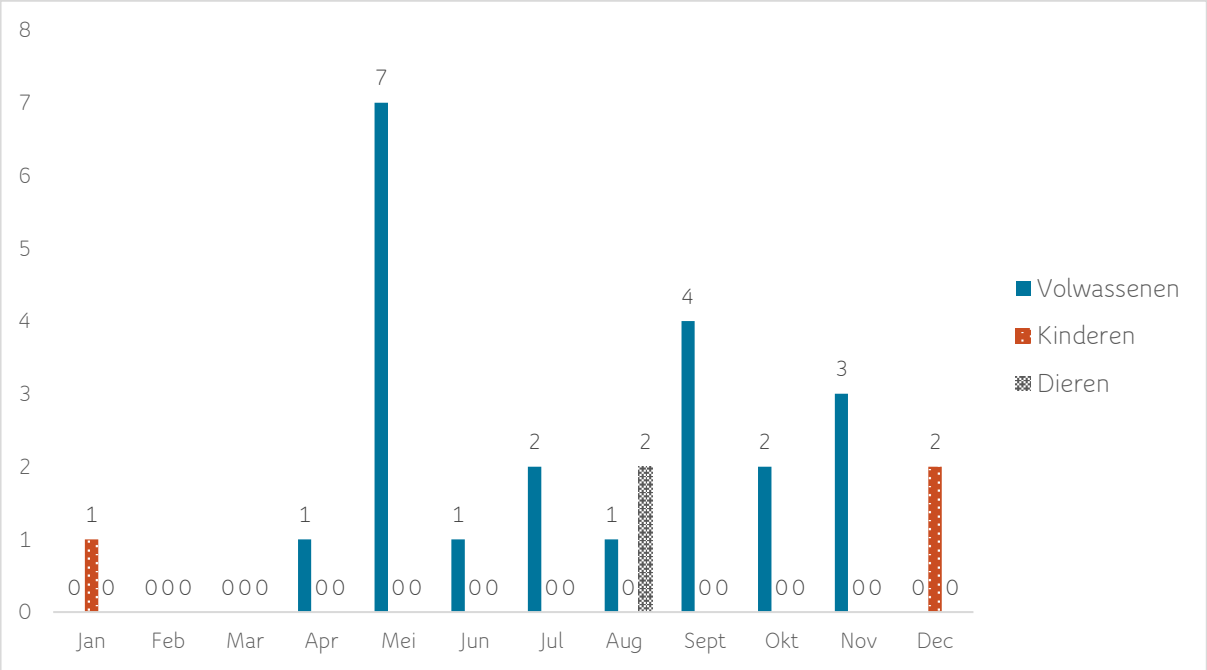
Figuur 10 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen in 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 3 biociden. De gegevens zijn afkomstig uit vorige biociden rapporten van het Antigifcentrum. Er is een stijging van het aantal oproepen naar het Antigifcentrum voor dierhygiëne op te merken doorheen de jaren. Een betere detectie van dit type biocide sinds invoeging van een electronisch dossier in 2018, kan een verklaring zijn.



Figuur 10: Vergelijking aantal gevallen tussen 2015-2020 voor type 3 biociden

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 11 geeft het aantal gevallen met blootstellingen bij volwassenen, kinderen en dieren in 2020 aan biociden type 3 weer. Er was een uitschieter op te merken in mei met 7 volwassen slachtoffers.



Figuur 11: Overzicht van aantal gevallen met blootstelling aan type 3 biociden

2.1.3.6 Symptomen

Voor deze analyse zijn enkel de symptomen weerhouden die aanwezig waren tijdens de oproep. In totaal werden er 66 symptomen gemeld. Tabel 31 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom; één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben.

Bij mensen waren er 24 slachtoffers (waarvan 70,8% symptomatisch) van type 3 biociden waarbij er 23 symptomen tijdens de oproep werden gerapporteerd. De voornaamste symptomen waren huid- en onderhuidse aandoeningen en oogaandoeningen (Tabel 31).

Er werden 43 dieren blootgesteld aan type 3 biociden waarbij alle dieren (100,0%) symptomen vertoonden. Er werd bij dierlijke slachtoffers voornamelijk melding gedaan van huid- en onderhuidse aandoeningen (Tabel 31).

Tabel 31: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 3 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kind 10-14j	Dieren	Totaal
Huid- en onderhuidse aandoeningen	8	-	42	50
Oogaandoeningen	7	1	1	9
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	3	-	-	3
Algemene aandoeningen[1]	2	-	-	2
Maag- en darmstelselaandoeningen	1	-	-	1
Onbekend[2]	1	-	-	1
Totaal aantal symptomen	22	1	43	66

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 32 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 2 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 5 volwassenen hadden milde symptomen en 9 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 5 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 32: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 3 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Oogaandoening	-	1	3	2	6
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	1	4	-	5
Algemene aandoeningen[2]	-	1	-	1	2
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	1	-	2
Onbekend[3]	-	-	-	1	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	2	1	1	1	5
Totaal aantal symptomen per type	2	5	9	6	22
Totaal aantal slachtoffers	2	5	9	5	21

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 33 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Blootstellingen bij kinderen zorgden in 2020 enkel voor milde symptomen.

Tabel 33: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 3 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Oogaandoening	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	2	-	-	-	2
Totaal aantal symptomen per type	2	1	-	-	3
Totaal aantal slachtoffers	2	1	-	-	3

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

Tabel 34 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op het moment van de oproep. Bij dieren die blootgesteld werden aan biocide type 3 werden enkel ernstige symptomen gerapporteerd (43). Deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort) (Tabel 34).

Tabel 34: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 3 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	-	42	42
Oogaandoening	-	-	-	1	1
Totaal aantal symptomen per type	-	-	-	43	43
Totaal aantal slachtoffers	-	-	-	43	43

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.1.3.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 35 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 3 biociden, betrokken bij de oproepen waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld hiervan was een middel dat didecyldimethylammoniumchloride, in combinatie met quaternaire ammoniumderivaten bevat. De samenstelling wordt echter omschreven als 'Didecyldimethylammoniumchloride + quaterniare ammoniumderivaten'.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend, enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep. (vb. power def aveve ontsmettinsmiddel te aspecifiek om een samenstelling terug te vinden)
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten.

De meerderheid (86.6%) van de type 3 biociden hadden quaternaire ammoniumderivaten (alleen of in combinatie) als actief bestandsdeel.

Tabel 35 geeft een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep aan het Antigifcentrum, per substantie.

Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 67 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 3, waren er 60 (89,6%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan quaternaire ammoniumderivaten waren contacten met de huid het meest frequent (97.7%) bij dieren, waarbij brandwonden de meest vermelde symptomen op het moment van de oproep waren. Bij mensen waren contacten met het oog het meest frequent (29.2%) met oogirritatie als voornaamste klacht, gevolgd door orale inname (25.0%) en huidcontact (25.0%).

Tabel 35: Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 3 biocide (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Quaternaire ammoniumverbindingen + glutaral	-	-	42	97,7	42
Quaternaire ammoniumverbindingen, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chloriden (ADBAC/BKC (C12-16)	11	45,8	-	-	7
Melkzuur + waterstofperoxide	3	12,5	-	-	3
Didecyldimethylammoniumchloride	1	4,2	1	2,3	1
Didecyldimethylammoniumchloride + glutaral	2	8,3	-	-	1
Pentapotassium bis(peroxymonosulfaat) bis(sulfaat)	2	8,3	-	-	2
Waterstofperoxide	1	4,2	-	-	1
Waterstofperoxide + perazijnzuur	1	4,2	-	-	1
Natriumhypochloriet	1	4,2	-	-	1
Quaternaire ammoniumverbindingen + bifenyl-2-ol + polyhexamethyleenbiquanidehydrochloride	1	4,2	-	-	-
Onbekend	1	4,2	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	24	100,0	43	100,0	60

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.1.4 Type 4: Voeding en diervoeders

In het jaar 2020 kreeg het Antigifcentrum 193 oproepen, met 197 slachtoffers blootgesteld aan biociden voor voeding en diervoeders.

Deze 197 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 145 slachtoffers (73,6%)
- Kinderen: 42 slachtoffers (21,3%)
- Dieren: 10 slachtoffers (5,1%)

Bij 5 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.1.4.1 Wie belt er?

Van de 193 oproepen waarbij een type 4 biocide betrokken was, was 48,2% afkomstig van het publiek (20,2% familie van het slachtoffer, 24,9% slachtoffer zelf en 3,1% eigenaars van dieren) en 26,9% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar (Tabel 36).

Tabel 36: Verdeling van oorsprong oproepen voor type 4 biociden (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	93	48,2
Gezondheidsberoepen	52	26,9
Andere[1]	48	24,9
Totaal aantal gevallen	193	100,0

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 45,1% van de gevallen in het Frans en in 54,9% van de gevallen in het Nederlands.

2.1.4.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 37 geeft de omstandigheden weer van de blootstellingen aan type 4 biociden bij mensen.

Accidentele blootstellingen (73,2%) bleven de belangrijkste oorzaak. Hieronder vallen vb. ongelukken door het speelgedrag van jonge kinderen, vergissingen tussen middelen en het overgieten van vloeistoffen in andere containers.

Enkele voorbeelden hiervan waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door de moeder van een 21 maanden oud zoontje. Zij was aan het werk in haar slagerij waarbij ze een type 4 biocide gebruikte. Een half uur voor de oproep was haar zoontje erin geslaagd van een verdunde oplossing hiervan te drinken. Op het moment van de oproep weende het zoontje en waren er tweedegraadsbrandwonden te zien in de mond. Een reiniging en verdere behandeling op de spoedgevallendienst werd aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door een huisarts. Hij had op het moment van de oproep een tweeling van 5 jaar in de praktijk. De ouders hadden hen binnengebracht, rechtstreeks na hun bezoek aan de supermarkt. Het bleek dat de tweeling gedurende het winkelbezoek op de rand van de winkelkar hadden gezeten, die ontsmet was met een type 4 biocide. Er was nu sprake van een lokale huidirritatie op deze contactplaatsen. Een reiniging en verdere behandeling bij de huisarts werd aangeraden.

Het Antigifcentrum ontving slechts een beperkt aantal oproepen rond **professionele blootstellingen (22,4%).** Een voorbeeldcasus was:

- Het AGC werd gecontacteerd door een verpleegkundige van de spoedgevallendienst. Ongeveer 6 uur voor de oproep waren 2 volwassen mannen in contact gekomen met een type 4 biocide. Er was een leiding op hun werkplek gesprongen waardoor de vloeistof op hun kuiten was gesproeid. Op het moment van de oproep was bij 1 van de 2 mannen een beperkte brandwonde zichtbaar op de kuit. Een verdere opvolging en behandeling werd aangeraden.

Binnen de oproepen **voor intentionele blootstellingen: zelfdodingspoging** waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep.

Tot de groep '**Andere intentionele blootstelling**' behoorde onder andere misbruik (alcoholverslaving) en pestgedrag.

Tabel 37: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 4 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	134	73,2
Professioneel	41	22,4
Onbestemde blootstelling	4	2,2
Intentionele blootstelling		
Zelfdodingspoging	3	1,6
Andere	1	0,5
Totaal aantal gevallen	183	100,0

De 10 blootstellingen aan biociden van type 4 bij dieren waren het gevolg van accidentele blootstelling.

- Het AGC werd gecontacteerd door een dierenarts. Er was een kat binnengebracht, die 7 uur voor de oproep een onbekende hoeveelheid van een type 4 biocide had opgelikt. Op het moment van de oproep vertoonde de kat een sterke speekselvloed, braken en diarree. Een verdere symptomatische behandeling werd aangeraden bij de dierenarts.

2.1.4.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd voornamelijk gecontacteerd voor blootstellingen bij volwassenen (77,5%), gevolgd door kinderen in de leeftijdsgroep van 1-4 jaar (12,3%). Mannen (51,3%) werden iets vaker blootgesteld dan vrouwen (43,3%). Bij de volwassen slachtoffers werden vrouwen (50,4%) iets vaker blootgesteld dan mannen (45,5%) (Tabel 38). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

Tabel 38: Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen aan type 4 biociden bij mensen (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	73	66	6	145
Kind, <1 jaar	-	2	-	2
Kind, 1-4 jaar	5	17	1	23
Kind, 5-9 jaar	1	6	2	9
Kind, 10-14 jaar	1	4	-	5
Kind, leeftijd onbekend	1	1	1	3
Totaal aantal slachtoffers	81	96	10	187

Er werden 5 katten en 5 honden blootgesteld aan biocide type 4 in 2020.

2.1.4.4 Blootstellingsweg

Tabel 39 geeft de blootstellingwegen weer per leeftijdscategorie bij mensen. Er zijn meerdere blootstellingswegen per slachtoffer mogelijk.

Contact met de ogen (35,3%) was de voornaamste blootstellingsweg, gevolgd door oraal contact (31,0%). Bij volwassenen zagen we een variëteit in oorzaken voor contact met de ogen; ze waren vaak het gevolg van projecties van oplossingen bij het gebruik ervan, zowel in de thuisomgeving als bij horeca en supermarkten. Kinderen van 1-4 jaar vertoonden een verkenningsgedrag dat zich uitte in het veelvoudig naar de mond brengen van producten. Dit verklaart de cijfers voor het oraal contact aan type 4 biociden bij deze kinderen.

Tabel 39: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 4 biociden bij mensen (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen	Kind, <1j	Kind, 1-4j	Kind, 5-9j	Kind,10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Totaal
Contact met de ogen	51	1	9	2	3	-	66
Oraal contact	40	-	11	4	2	1	58
Contact met de huid	29	1	2	3	-	1	36
Inhalatie	19	-	-	-	-	-	19
Meerdere contactwegen	5	-	1	-	-	1	7
Andere[1]	1		-	-	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	**145**	**2**	**23**	**9**	**5**	**3**	**187**

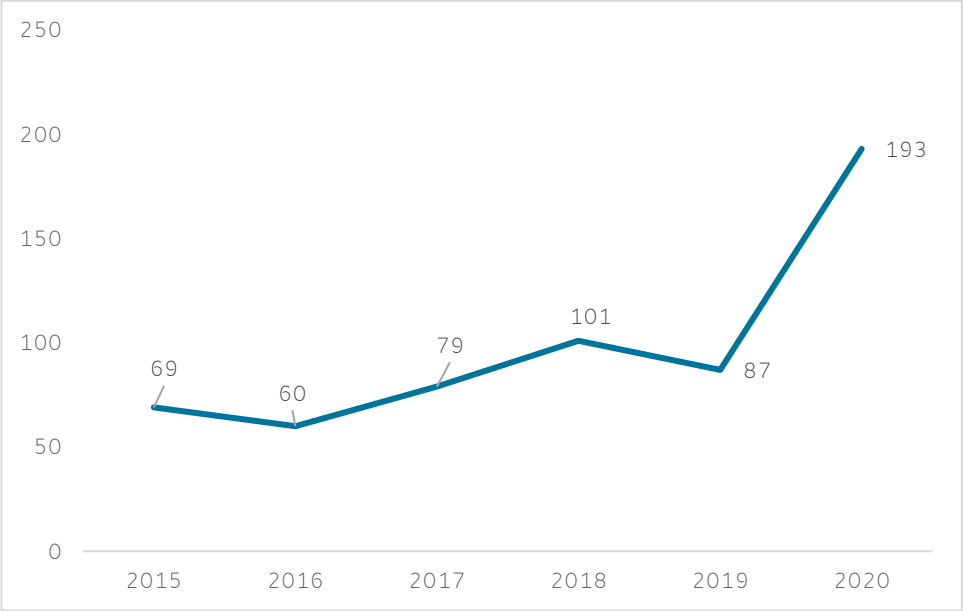
[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

5 Katten en 4 honden werden oraal blootgesteld. Eén hond werd op meerdere manieren blootgesteld aan een biocide type 4.

2.1.4.5 Overzicht van het aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

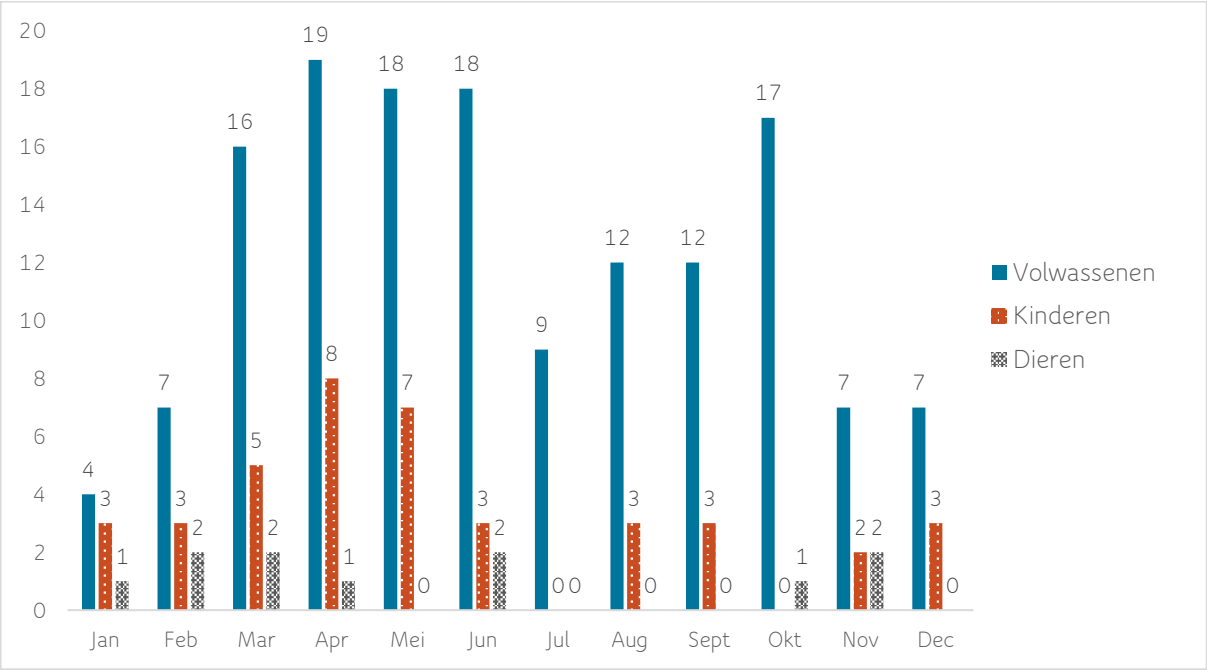
Figuur 12 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen van 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 4 biociden. In 2020 was er een sterke toename van het aantal blootstellingen aan biociden voor het ontsmetten van oppervlakken in contact met voeding en dierenvoeders. Deze stijging moet echter samen worden gezien met de stijging bij de type 2 biociden. Zoals beschreven in de methodiek wordt elk middel toegekend aan alle relevante types van biociden (meerdere types mogelijk voor hetzelfde geval/product). Dit houdt dan ook die producten in met vb. een toekenning aan type 2, 4 en 10 of type 3 en 4. Een link met de corona-pandemie is dus niet uitgesloten.



Figuur 12: Vergelijking aantal gevallen tussen 2015 en 2020 voor type 4 biociden

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 13 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan biociden voor voeding en dierenvoeders weer. In 2020 was er een stijging op te merken in het aantal blootstellingen bij volwassenen vanaf maart tot juni; een tweede piek was op te merken in oktober 2020. De blootstellingen bij kinderen bereikten in april hun hoogtepunt. Het aantal blootstelling van volwassenen aan biociden voor voeding en diervoeders lag over alle maanden in 2020 hoger dan bij kinderen. Bij dieren waren er te weinig blootstellingen om trends te kunnen opmerken.



Figuur 13: Overzicht van aantal gevallen met blootstelling aan type 4 biociden

2.1.4.6 Symptomen

Voor deze analyse zijn enkel de symptomen weerhouden die aanwezig waren tijdens de oproep. Tabel 40 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom: één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben. Bij mensen waren er 187 slachtoffers (waarvan 81,8% symptomatisch) van type 4 biociden, waarbij er 222 symptomen tijdens de oproep werden gerapporteerd. De voornaamste symptomen waren oogaandoeningen (36,9%) en huid- en onderhuidse aandoeningen (18,5%) (Tabel 40).

Er werden 10 dieren blootgesteld aan type 4 biociden, waarbij 90,0% symptomatisch waren. Er werd voornamelijk melding gemaakt van maag- en darmaandoeningen (76,9%) (Tabel 40).

Tabel 40: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 4 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Oogaandoeningen	64	1	12	1	3	1	-	82
Huid- en onderhuidse aandoeningen	30	-	7	2	-	2	-	41
Maag- en darmstelselaandoeningen	22	-	4	-	1	-	10	37
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	35	-	1	-	-	-	-	36
Algemene aandoeningen[1]	12	-	4	-	-	-	2	18
Psychologische aandoeningen	-	-	1	-	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen	167	1	30	3	5	3	13	222

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Tabel 41 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 10 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 39 volwassenen hadden milde symptomen en 47 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 49 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 41: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 4 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Oogaandoening	-	10	18	24	52
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	13	6	10	29
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	11	8	6	25
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	4	5	8	17
Algemene aandoeningen[2]	-	4	3	5	12
Onbekend[3]	-	-	3	1	4
Geen symptomen op het moment van de oproep	10	1	6	3	20
Totaal aantal symptomen per type	10	43	49	57	159
Totaal aantal slachtoffers	10	39	47	49	145

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 42 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Bij kinderen was de ernst van de symptomen verdeeld. Er waren 8 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 10 kinderen hadden milde symptomen en 14 kinderen rapporteerden matige symptomen. 10 Kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 42: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 4 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Oogaandoening	-	3	7	3	13
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	3	1	4	8
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	3	-	2	5
Algemene aandoeningen[2]	-	3	-	1	4
Onbekend[3]	-	-	1	1	2
Psychologische aandoeningen	-	-	-	1	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	8	-	5	1	14
Totaal aantal symptomen per type	8	13	14	13	48
Totaal aantal slachtoffers	8	10	14	10	42

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 43 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op moment van de oproep. Bij dieren die blootgesteld werden aan biocide type 4 werden meestal (8 slachtoffers) ernstige symptomen gerapporteerd. Deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort). Er was 1 dier dat geen symptomen had op het moment van de oproep en 1 dier met milde symptomen.

Tabel 43: Ernst van de symptomen tijdens oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 4 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	1	-	7	8
Algemene aandoeningen[2]	-	-	-	2	2
Onbekend[3]	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen per type	1	1	-	10	12
Totaal aantal slachtoffers	1	1	-	8	10

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,..

[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.1.4.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 44 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 4 biociden betrokken bij de oproepen, waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld hiervan was een middel met 2 actieve substanties, nl. propan-2-ol en propan-1-ol. De samenstelling wordt echter gepresenteerd als 'propan-2-ol + propan-1-ol'.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep.
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten..

Een meerderheid van de menselijke contacten (28,5%) aan de type 4 biociden hadden didecyldimethylammoniumchloride als actief bestandsdeel.

Tabel 44 geeft een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep aan het Antigifcentrum per substantie.

Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 197 slachtoffers blootgesteld aan een biocide type 4 waren er 162 (82,2%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan didecyldimethylammoniumchloride waren orale contacten het meest frequent (34.0%), waarbij mondirritatie en braken de meest vermelde symptomen waren op het moment van de oproep. Dit werd gevolgd door de contacten in het oog (24.8%), waar voornamelijk irritatie en lokale pijn de meest vermelde symptomen waren op het moment van de oproep.

Tabel 44: Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 4 (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Didecyldimethylammoniumchloride	53	28,5	6	60,0	54
Quaternaire ammoniumverbindingen	24	12,9	3	30,0	17
Actief chloor, vrijgekomen uit natriumhypochloriet	21	11,3	-	-	20
Propaan-2-ol + propaan-1-ol	20	10,8	-	-	15
Quaternaire ammoniumverbindingen, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chloriden (ADBAC/BKC (C12-16))	12	6,5	-	-	8
Ethanol	9	4,8	-	-	6
Waterstofperoxide	9	4,8	-	-	9
Waterstofperoxide + perazijnzuur	7	3,8	1	10,0	8
Melkzuur + waterstofperoxide	8	4,3	-	-	8
Melkzuur	5	2,7	-	-	3
Didecyldimethylammoniumchloride + glutaral	3	1,6	-	-	2
Quaternaire ammoniumverbindingen + N-(3-aminopropyl-)-N-dodecylpropaan-1,3-diamine	3	1,6	-	-	2
Perazijnzuur + waterstofperoxide	2	1,1	-	-	2
Propaan-2-ol + ethanol + propaan-1-ol + amfolyt 20	2	1,1	-	-	1
Onbekend	2	1,1	-	-	2
Glutaral +ethanol	1	0,5	-	-	1
Propaan-1-ol + ethanol	1	0,5	-	-	1
Propaan-2-ol	1	0,5	-	-	1
Propaan-2-ol + ethanol + propaan-1-ol	1	0,5	-	-	-
Natriumdichloorisocyanuraat-dihydraat	1	0,5	-	-	1
Natriumhypochloriet	1	0,5	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	186	100,0	10	100,0	162

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.1.5 Type 5: Drinkwater

In het jaar 2020 kreeg het Antigifcentrum 15 oproepen met 15 slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor drinkwater. Er waren 15 aantal unieke gevallen waarvan 15 oproepen voor blootstellingen bij volwassen mensen. Er werden geen dieren blootgesteld.

Bij 2 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.1.5.1 Wie belt er?

Van de 15 oproepen waarbij een type 5 biocide betrokken was, was 86,7% afkomstig van het publiek (53,3% familie van het slachtoffer en 33,3% slachtoffer zelf) en 6,7% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen) die geraadpleegd werden door het slachtoffer (Tabel 45).

Tabel 45: Verdeling van oorsprong gevallen voor type 5 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	13	86,7
Gezondheidsberoepen	1	6,7
Andere[1]	1	6,7
Totaal aantal gevallen	15	100,0

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 40,0% van de gevallen in het Frans, in 60,0% van de gevallen in het Nederlands.

2.1.5.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 46 geeft de omstandigheden van de blootstellingen aan type 5 biociden bij mensen weer.

Accidentele blootstellingen (93,3%) bleven de belangrijkste oorzaak. Enkele voorbeeldcasussen:

- Het AGC werd gecontacteerd door het slachtoffer. Hij had een 45-tal minuten voor de oproep een hoeveelheid van een buitenlands biocide op basis van waterstofperoxide, op zijn huid gekregen. Op het moment van de oproep was de huid geïrriteerd en was er een wit beslag op de huid. Er werd een reiniging aangeraden en een verdere opvolging.

Het Antigifcentrum ontving in 2020 slechts 1 oproep rond een **professionele blootstelling** namelijk: .

- Het AGC werd gecontacteerd door het slachtoffer, een volwassen vrouw. Zij had 4 uur voor de oproep op haar werkplek dampen van een type 2,4,5 biocide ingeademd op basis van chloor. Op het moment van de oproep was er nog altijd een luchtwegirritatie aanwezig. Er werd een verdere opvolging bij de huisarts aangeraden.

Tabel 46: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 5 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	14	93,3
Professioneel	1	6.7
Totaal aantal gevallen	15	100,0

2.1.5.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd in 2020 enkel gecontacteerd voor blootstellingen bij 15 volwassenen. Binnen de groep van volwassenen zijn vrouwen (46,7%) iets minder vertegenwoordigd dan mannen (53,3%). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

2.1.5.4 Blootstellingsweg

Oraal contact (26,7%) bleef de voornaamste blootstellingsweg, ook in 2020. Vervolgens waren contact via de huid, de ogen en via inhalatie de meest voorkomende blootstellingswegen (Tabel 47).

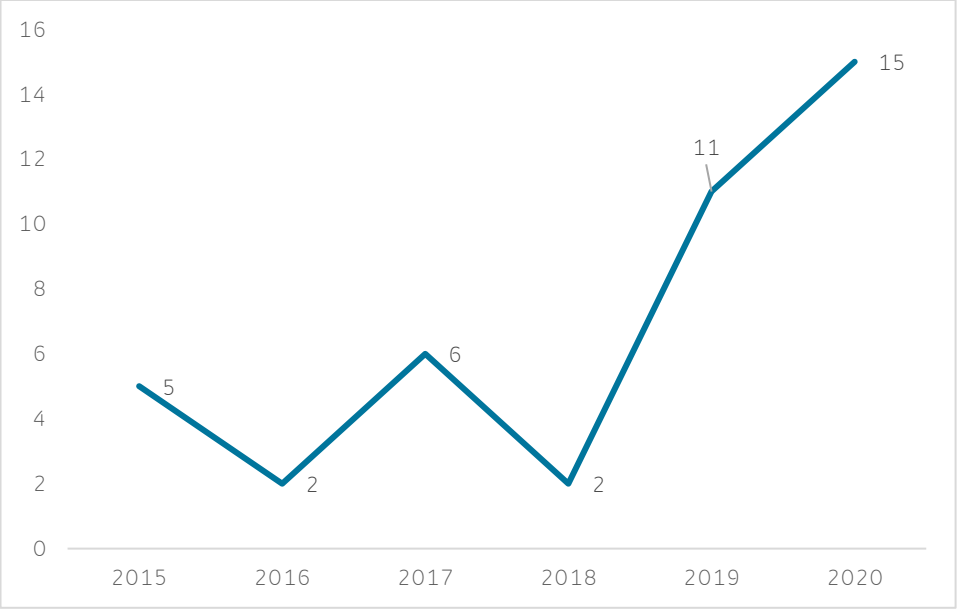
Tabel 47: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 5 biociden bij mensen (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen	Totaal
Oraal contact	4	26,7
Contact met de ogen	3	20,0
Contact met de huid	3	20,0
Inhalatie	3	20,0
Meerdere contactwegen	2	13,3
Totaal aantal slachtoffers	15	100,0

2.1.5.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

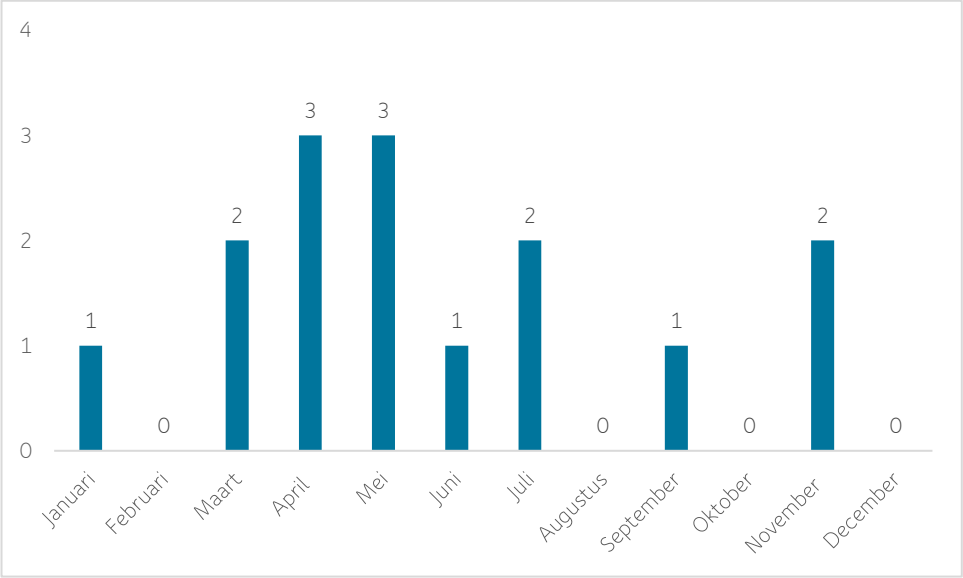
Figuur 14 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen van 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 5 biociden. Er was een toename van het aantal blootstellingen aan type 5 biociden vanaf 2019.



Figuur 14: Overzicht aantal blootstellingen aan type 5 biociden 2015-2020

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 15 geeft het aantal gevallen met blootstelling aan biociden voor drinkwater weer. In de maanden april en mei werden de meeste oproepen ontvangen.



Figuur 15: Overzicht van het aantal gevallen met blootstelling aan type 5 biociden

2.1.5.6 Symptomen

Voor deze analyse zijn enkel de symptomen weerhouden die aanwezig waren tijdens de oproep. In totaal werden er 18 symptomen gemeld. Tabel 48 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom;: één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben. Er waren voor biocide type 5 enkel blootstellingen bij volwassenen in 2020. Er werden 15 mensen blootgesteld waarvan 93,3% symptomatisch. De voornaamste symptomen waren huid- en onderhuidse aandoeningen (7).

Tabel 48: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 5 in 2020

Symptomen	Volwassenen
Huid- en onderhuidse aandoeningen	7
Oogaandoeningen	4
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	2
Maag- en darmstelselaandoeningen	2
Algemene aandoeningen[1]	2
Onbekend	1
Totaal aantal symptomen	18

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.

Tabel 49 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er was 1 volwassene die geen symptomen had op het moment van de oproep, 5 volwassenen hadden milde symptomen en 5 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 4 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 49: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 5 (2020)

	Aantal slachtoffers				
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	Totaal
Oogaandoening	-	-	1	3	4
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	2	1	1	4
Algemene aandoeningen[2]	-	1	1	-	2
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	1	1	-	2
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	1	-	2
Onbekend[3]	-	-	1	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen per type	1	5	6	4	16
Totaal aantal slachtoffers	1	5	5	4	15

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Er werden geen kinderen noch dieren blootgesteld aan biociden type 5 in 2020.

2.1.5.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 50 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 5 biociden, betrokken bij de oproepen.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep (vb. Het agens werd beschreven als 'chloortablet' of 'Eau de ville javellisée);
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten..

De meerderheid (60,0%) van de type 5 biociden hadden **'actief chloor'** als actief bestandsdeel.

Tabel 50 geeft een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep naar het Antigifcentrum per substantie. Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 15 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 5, waren er 14 (93,3%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan 'actief chloor' waren contacten met de ogen het meest frequent (29.6%), waarbij irritatie en pijn de meest vermelde symptomen op het moment van de oproep waren. Dit werd gevolgd door contacten via inademing (22.2%) waar voornamelijk malaise en luchtwegirritatie de meest vermelde symptomen waren op het moment van de oproep.

Tabel 50: Aantal slachtoffers per actief bestanddeel voor type 5: drinkwater (2020)

	Mensen		
Actief bestanddeel	N	%	Symptomatisch[1]
Actief chloor (dat vrijkomt uit natriumhypochloriet)	9	60,0	8
Chloor	2	13,3	2
Waterstofperoxide	2	13,3	2
Chloordioxide	1	6,7	1
Natriumhypochloriet	1	6,7	1
Totaal aantal slachtoffers	**15**	**100,0**	**14**

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

2.2 Hoofdgroep 2: Conserveermiddelen

In 2020 ontving het Antigifcentrum 104 oproepen voor biociden uit hoofdgroep 2, waarbij 106 slachtoffers betrokken waren met in totaal 128 blootstellingen (Tabel 51).

Tabel 51: Overzicht aantal blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 2 in 2020

Hoofdgroep 2: Conserveermiddelen	Volwassenen	Kinderen	Dieren	Totaal
Type 6: Conserveermiddelen voor producten tijdens opslag	2	-	-	2
Type 7: Filmconserveringsmiddelen	-	-	-	-
Type 8: Houtconserveringsmiddelen	43	4	3	50
Type 9: Conserveringsmiddelen voor vezels, leer, rubber en gepolymeriseerde materialen	-	-	-	-
Type 10: Conserveringsmiddelen voor bouwmaterialen	35	13	17	65
Type 11: Conserveringsmiddelen voor vloeistofkoelings- en verwerkingssystemen	10	-	-	10
Type 12: Slijmbestrijdingsmiddelen	-	-	1	1
Type 13: Vloeibare conserveringsmiddelen voor bewerking en versnijden	-	-	-	-
Totaal aantal blootstellingen	**90**	**17**	**21**	**128**
Totaal aantal unieke gevallen	**87**	**17**	**21**	**104**
Totaal aantal slachtoffers	**87**	**19**	**27**	**106**

Bij blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 2 werden 172 symptomen gerapporteerd. De meest voorkomende symptomen waren huid- en onderhuidse aandoeningen (34,9%) en maag- en darmstelselaandoeningen (23,3%) (Tabel 52).

Tabel 52: Overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 2 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kinderen	Dieren	Totaal
Huid- en onderhuidse aandoeningen	50	10		60
Maag- en darmstelselaandoeningen	15	3	22	40
Oogaandoeningen	25	6	3	34
Algemene aandoeningen[1]	3	-	12	15
Ademhalingsstelsel-, borstkast- en mediastinumaandoeningen	11	1	-	12
Onbekend[2]	6	1	-	7
Psychologische aandoeningen	-	1	-	1
Neurologische aandoeningen	1	-	2	3
Totaal aantal symptomen	**111**	**22**	**39**	**172**

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.
[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Bij een oproep werd de graad van ernst ingeschat en gerapporteerd. Tabel 53 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 6 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 37 volwassenen hadden milde symptomen en 20 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 24 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 53: Ernst van symptomen op moment van oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 2 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	20	7	8	35
Oogaandoening	-	3	5	11	19
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	4	4	4	12
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	5	1	4	10
Algemene aandoeningen[2]	-	4	3	1	8
Onbekend[3]	-	2	3	-	5
Neurologische aandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	6	1	2	-	9
Totaal aantal symptomen, per type	6	40	25	28	99
Totaal aantal slachtoffers	6	37	20	24	87

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 54 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Er waren 3 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 2 kinderen hadden milde symptomen en 8 kinderen vertoonden matige symptomen; 6 kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 54: Ernst van symptomen op moment van oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 2 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	5	3	8
Oogaandoening	-	-	3	1	4
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	1	-	2	3
Algemene aandoeningen[2]	-	1	-	-	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	-	-	1
Onbekend[3]	-	-	-	1	1
Psychologische aandoeningen	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	3	-	-	-	3
Totaal aantal symptomen, per type	3	3	8	8	22
Totaal aantal slachtoffers	3	2	8	6	19

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 55 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op moment van de oproep.

Bij 20 dieren werden ernstige symptomen gerapporteerd. Deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort). Er waren 2 dieren die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 4 dieren hadden milde symptomen en 1 dier vertoonde matige symptomen.

Tabel 55: Ernst van symptomen op moment van oproep bij dieren blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 2 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	4	-	15	19
Algemene aandoeningen[2]	-	3	-	9	12
Oogaandoening	-	-	1	1	2
Neurologische aandoeningen	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	2	-	-	3	5
Totaal aantal symptomen, per type	2	7	1	28	38
Totaal aantal slachtoffers	2	4	1	20	27

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,..

2.2.1 Type 6: Conserveermiddelen voor producten tijdens opslag

In het jaar 2020 kreeg het Antigifcentrum 2 oproepen met 2 volwassen menselijke slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor conserveermiddelen voor producten tijdens opslag.

2.2.1.1 Wie belt er?

Het Antigifcentrum werd door het slachtoffer zelf gebeld en door een behandelende arts. Beide oproepen verliepen in het Frans.

2.2.1.2 Omstandigheden van de blootstellingen

De slachtoffers werden beiden accidenteel blootgesteld aan een type 6 biocide:

- Het AGC werd gecontacteerd door een volwassen man die advies wou na een analyse van de SAMI[20]. Door de lockdown verbleef hij lange tijd thuis en voelde zich ziek, waarbij hij voornamelijk sprak van oogirritatie, droge huid en oesophagitis. Na het lezen van een artikel van Testaankoop, vermoedde hij een probleem met zijn recent gekochte tuinmeubels. Hier werden verhoogde waarden van vrijstelling van formaldehyde beschreven; dit werd ook bevestigd door de analyse bij de persoon thuis (100 mcg/m^3). Een verdere opvolging bij een specialist werd aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door een huisarts. Hij had een patiënte bij hem die 10 uur voor de oproep ethyleenoxide zou ingenomen hebben. Op het moment van de oproep waren er geen symptomen. Er werd een verdere opvolging bij de huisarts aangeraden.

2.2.1.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd gebeld voor een blootstelling bij een volwassen man en een volwassen vrouw.

2.2.1.4 Blootstellingsweg

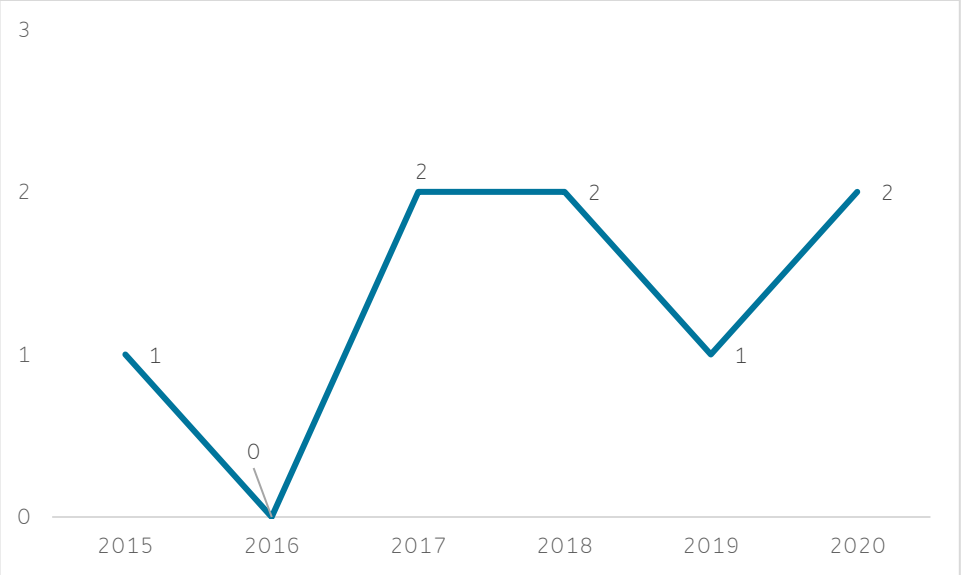
De man werd via inhalatie blootgesteld en de vrouw werd oraal blootgesteld aan een type 6 biocide.

[20] Service D'analyse des milieux intérieurs

2.2.1.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

Figuur 16 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen van 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 6 biociden. Het beperkt aantal oproepen voor dit type biocide ligt in de lijn van de vorige jaren waarin geen, 1 of 2 oproepen werden ontvangen.



Figuur 16: overzicht aantal blootstellingen aan type 6 biociden 2015-2020

2.2.1.7 Symptomen

De man klaagde van hevige irritatie aan de ogen, een droge huid en een pijnlijke slokdarmontsteking.. De ernst van voorgaande symptomen werd gecategoriseerd als type 2 (matige symptomen en/of conditionele doorverwijzing naar huisarts of specialist). De vrouw vertoonde geen symptomen tijdens de oproep (Tabel 56).

Tabel 56: Ernst van symptomen op moment van oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 6 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Oogaandoening	-	-	1	-	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	-	1	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	1	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen	1	0	3	0	4
Totaal aantal slachtoffers	1	-	1	-	2

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

2.2.1.8 Verdeling van de actieve substanties

De man werd blootgesteld aan formaldehyde, de vrouw werd blootgesteld aan ethyleenoxide.

2.2.2 Type 7: Filmconserveringsmiddelen

Het Antigifcentrum ontving sinds 2015 geen enkele oproep rond biociden voor filmconserveringsmiddelen.

2.2.3 Type 8: Houtconserveringsmiddelen

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 50 oproepen met 52 slachtoffers, blootgesteld aan houtconserveringsmiddelen. Er waren 50 unieke oproepen, waarvan 47 oproepen voor blootstellingen bij mensen en 3 oproepen voor blootstellingen bij dieren.

Deze 52 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 43 slachtoffers (82,7%)
- Kinderen: 6 slachtoffers (11,5%)
- Dieren: 3 slachtoffers (5,8%)

2.2.3.1 Wie belt er?

Van de 50 oproepen waarbij een type 8 biocide betrokken was, was 82,0% afkomstig van het publiek (16,0% familie van het slachtoffer, 62,0% slachtoffer zelf en 4,0% eigenaars van dieren) en 18,0% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen) die geraadpleegd werden door het slachtoffer (Tabel 57).

Tabel 57: Verdeling van oorsprong gevallen voor type 8 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	41	82,0
Gezondheidsberoepen	9	18,0
Totaal aantal gevallen	**50**	**100,0**

De oproepen gebeurden in 40,0% van de gevallen in het Frans en 60,0% van de gevallen in het Nederlands.

2.2.3.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 58 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij mensen aan type 8 biociden weer.

Accidentele blootstellingen (96,0%) bleven de belangrijkste oorzaak. Enkele voorbeeldcasussen hiervan waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door het slachtoffer, een volwassen man. Hij had één dag voor de oproep met een type 8 biocide gewerkt en zichzelf in de vinger geprikt tijdens de applicatie op hout. Op het moment van de oproep was er sprake van lokale pijn. Er werd een verdere opvolging voor de wonde aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door een huisarts. Hij was gecontacteerd door een volwassen man, die tijdens het werken met een type 8 biocide, een spat in zijn ogen had gekregen. Hij vroeg verder advies. Op het moment van de oproep kloeg de man van irritatie en pijn in het oog. Er werd een onmiddellijke reiniging aanbevolen en een verdere opvolging door een oogarts.

Het Antigifcentrum ontving in 2020 2 oproepen rond **professionele blootstellingen.**

- Het AGC werd gecontacteerd door een huisarts. Een volwassen man had hem gecontacteerd vanuit zijn werkplek. Hij had juist voor de oproep met creosoot gewerkt en een hoeveelheid op zijn huid gekregen. Op het moment van de oproep vertoonde hij brandwonden. Er werd een verdere behandeling door de huisarts/arbeidsgeneesheer aangeraden
- Het AGC werd gecontacteerd door een urgentiearts in het ziekenhuis. Hij had een volwassen man van 28 jaar op zijn dienst, die 12 uur voor de oproep een projectie van creosootop de huid had gekregen en dampen had geïnhaleerd op zijn werkplek. Op het moment van de oproep was er sprake van: abdominale pijn, irritatie in de mond, irritatie van het oog, pijn in het oog en luchtwegirritatie. Een verdere behandeling in het ziekenhuis werd aangeraden.

Tabel 58: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 8 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	48	96,0
Professioneel	2	4,0
Totaal aantal gevallen	50	100,0

Alle 3 de blootstellingen aan biociden van type 8 bij dieren waren het gevolg van accidentele blootstelling.

- Het AGC werd gecontacteerd door een dierenarts vanop locatie (landbouwbedrijf/tuinbouw). Hij had een paard dat carbolineum in zijn oog had gekregen. Op het moment van de op de oproep was er een ooglidoedeem te zien en lokale irritatie in het oog. Er werd een grondige reiniging en verdere behandeling door de dierenarts aangeraden.

2.2.3.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd voornamelijk gecontacteerd voor blootstellingen bij volwassenen (87,8%), gevolgd door kinderen waarvan de leeftijd niet gekend was tijdens de oproep (10,2%) (Tabel 59). Binnen de groep van volwassenen waren mannen (69,4%) meer vertegenwoordigd dan vrouwen (30,6%). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

Tabel 59 Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen bij mensen aan type 8 biociden (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Totaal
Volwassene	15	28	43
Kind, <1 jaar	-	-	-
Kind, 1-4 jaar	-	1	1
Kind, 5-9 jaar	-	-	-
Kind, 10-14 jaar	-	-	-
Kind, leeftijd onbekend	-	5	5
Totaal aantal slachtoffers	15	34	49

Bij de dierlijke slachtoffers werden 2 honden en 1 paard blootgesteld aan type 8 biociden in 2020.

2.2.3.4 Blootstellingsweg

Contact via de huid (55,1%) bleek de voornaamste blootstellingsweg. Ook kinderen werden het vaakst blootgesteld via de huid (66,7%) (Tabel 60).

Tabel 60: Aantal gevallen per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 8 biociden bij mensen (2020)

Blootstellingsweg	Volwassene	Kind, 1-4 jaar	Kind, onbekend	Totaal
Contact met de huid	23	-	4	27
Inhalatie	7	-	1	8
Oraal contact	4	1	-	5
Contact met de ogen	5	-	-	5
Meerdere contactwegen	3	-	-	3
Andere[1]	1	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	43	1	5	49

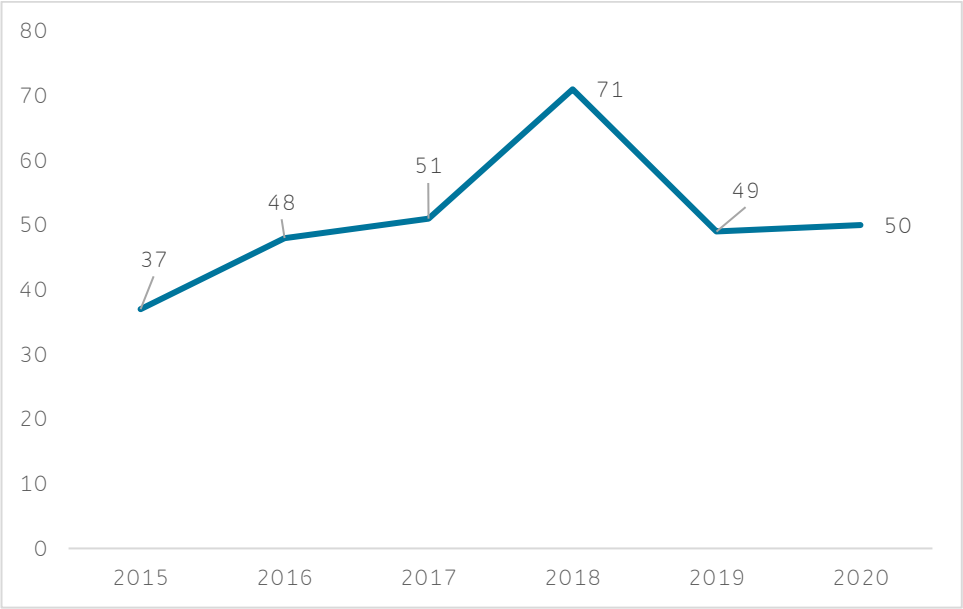
[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

Beide honden werden oraal blootgesteld aan biociden van type 8. Het paard kreeg de biocide in het oog.

2.2.3.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

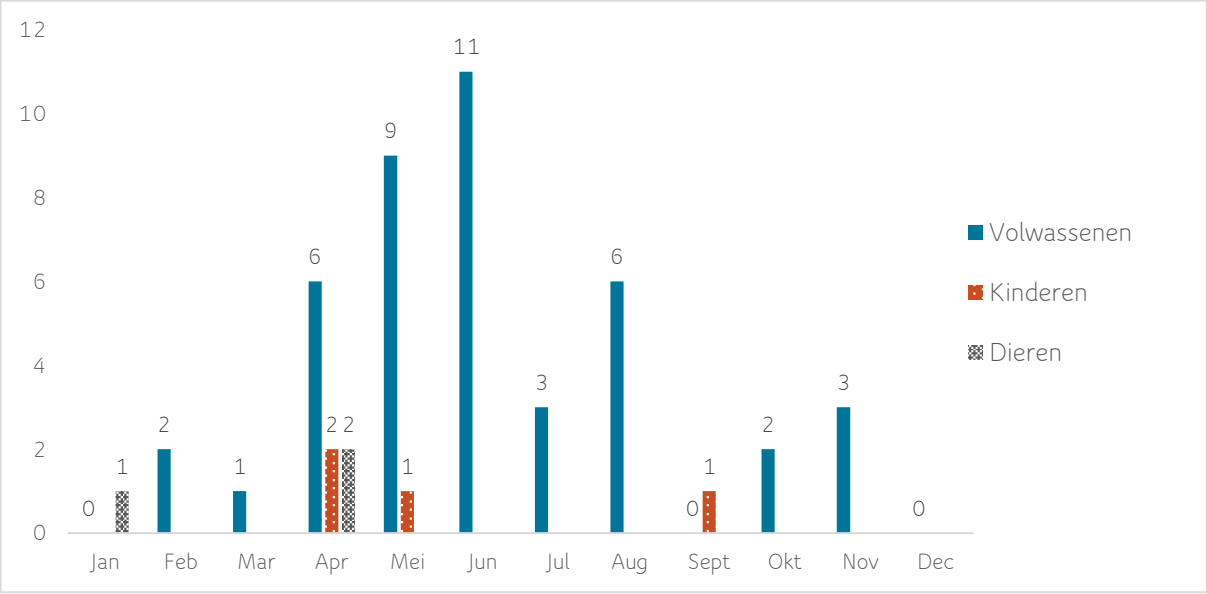
Figuur 16 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen vanaf 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 8 biociden. Er was een piek op te merken in 2018 zonder gekende oorzaak.



Figuur 16: Vergelijking aantal gevallen tussen 2015 tem 2020 voor type 8 biociden

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 17 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan biociden voor houtconserveringsmiddelen weer per maand. In de maanden mei en juni werden de meeste blootstellingen bij volwassenen gerapporteerd. Er waren te weinig blootstellingen bij kinderen en dieren om trends te kunnen afleiden.



Figuur 17: Aantal blootstellingen per maand in 2020 voor type 8 biociden

2.2.3.6 Symptomen

Voor deze analyse zijn enkel de symptomen weerhouden die aanwezig waren tijdens de oproep. In totaal werden 63 symptomen gemeld. Tabel 61 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom: één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben.

Bij mensen waren er 49 slachtoffers (waarvan 85,7% symptomatisch) van type 8 biociden, waarbij er 63 symptomen tijdens de oproep werden gerapporteerd. De voornaamste symptomen waren huid- en onderhuidse aandoeningen (63,5%) (Tabel 61).

Tabel 61: Overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 8 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kind, 1-4j	Leeftijd onbekend	Totaal
Huid- en onderhuidse aandoeningen	36	-	4	40
Oogaandoeningen	7	2	-	9
Maag- en darmstelselaandoeningen	6	-	-	6
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	3	-	-	3
Algemene aandoeningen[1]	3	-	-	3
Onbekend[2]	1	-	-	1
Neurologische aandoeningen	1	-	-	1
Totaal aantal symptomen	57	2	4	63

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel, enzovoort. [2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Er werden 3 dieren blootgesteld aan type 8 biociden, waarbij één van de drie symptomen had. Er werd enkel melding gemaakt van oogaandoeningen.

Tabel 62 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 3 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 24 volwassenen hadden milde symptomen en 8 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 8 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 62: Ernst van symptomen op moment van oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 8 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	15	5	5	25
Oogaandoening	-	1	1	3	5
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	3	1	1	5
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	2	-	1	3
Algemene aandoeningen[2]	-	1	1	-	2
Onbekend[3]	-	1	-	-	1
Neurologische aandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	3	1	1	-	5
Totaal aantal symptomen per type	3	25	9	10	47
Totaal aantal slachtoffers	3	24	8	8	43

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 63 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Bij kinderen was de ernst van de symptomen verdeeld. Er waren 2 kinderen die geen symptomen hadden en 4 kinderen hadden matige symptomen (Tabel 63).

Tabel 63: Ernst van symptomen op moment van oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 8 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	4	-	4
Geen symptomen op het moment van de oproep	2	-	-	-	2
Totaal aantal symptomen per type	2	-	4	-	6
Totaal aantal slachtoffers	2	-	4	-	6

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Tabel 64 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op moment van de oproep. Er was 1 dier dat geen symptomen vertoonde; 1 dier vertoonde matige symptomen en 1 dier vertoonde ernstige symptomen/werd doorverwezen naar de dierenarts.

Tabel 64: Ernst van symptomen op moment van oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 8 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Oogaandoeningen	-	-	1	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	-	1	2
Totaal aantal symptomen per type	1	0	1	1	3
Totaal aantal slachtoffers	1	-	1	1	3

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,..

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.2.3.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 65 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 8 biociden betrokken bij de oproepen waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld hiervan was een middel dat propiconazole en permethrine als actieve substanties bevat. Echter, de samenstelling voor onze tabel zal 'Propiconazole + permethrine' vermelden.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep (vb. creosoot of geïmpregneerd hout of teerpalen);
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopgegevens van deze producten..

De meerderheid (23.1%) van de type 8 biociden hadden **'carbolineum'** als actief bestandsdeel.

Tabel 65 geeft een overzicht van symptomen aanwezig tijdens de oproep naar het Antigifcentrum per substantie. Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 52 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 8, waren er 43 (82,7%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan 'carbolineum' waren contacten met de huid het meest frequent (75.0%), waarbij brandwonden de meest vermelde symptomen waren op het moment van de oproep.

Tabel 66: Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 8 (2020)

Actief bestanddeel	Mensen		Dieren		Symptomatisch [1]
	N	%	N	%	
Carbolineum	10	20,4	2	66,0	10
Cypermethrin	9	18,4	-	-	6
Niet geïdentifieerd Houtverduurzamingsmiddel	9	18,4	-	-	8
Cypermethrin + Propiconazool	6	12,2	-	-	6
Creosoot	4	8,2	-	-	4
Cypermethrine + IPCB + propiconazool	2	4,1	-	-	2
Cypermethrine + propiconazool + Tebuconazole	1	2,0	1	33,0	1
IPBC + Propiconazole + Permethrin	2	4,1	-	-	2
Tebuconazool + cypermethrin + propiconazool + IPBC	2	4,1	-	-	1
Permethrin	1	2,0	-	-	1
Propiconazole + IPBC	1	2,0	-	-	1
Propiconazole + Permethrin	1	2,0	-	-	-
Propiconazole + Permethrin + IPBC + Teuconazole	1	2,0	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	**49**	**100,0**	**3**	**100,0**	**43**

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

2.2.4 Type 9: Conserveringsmiddelen voor vezels, leer, rubber en gepolymeriseerde materialen

Het Antigifcentrum ontving sinds 2015 geen enkele oproep rond biociden voor conserveringsmiddelen voor vezels, leer, rubber en gepolymeriseerde materialen.

2.2.5 Type 10: Conserveringsmiddelen voor bouwmaterialen

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 65 oproepen met 71 slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor conserveringsmiddelen voor bouwmaterialen. Er waren 65 unieke gevallen, waarvan 48 oproepen voor blootstellingen bij mensen en 17 oproepen voor blootstellingen bij dieren.

De 71 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 35 slachtoffers (49,3%)
- Kinderen: 13 slachtoffers (18,3%)
- Dieren: 23 slachtoffers (32,4%)

2.2.5.1 Wie belt er?

Van de 65 oproepen waarbij een type 10 biocide betrokken was, was 50,8% afkomstig van het publiek (20,0% familie van het slachtoffer, 20,0% slachtoffer zelf en 10,8% eigenaars van dieren) en 40,0% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen (15,4%)) die geraadpleegd werden door het slachtoffer (Tabel 67).

Tabel 67: Verdeling van oorsprong gevallen voor type 10 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	33	50,8
Gezondheidsberoepen	26	40,0
Andere[1]	6	9,2
Totaal aantal gevallen	**65**	**100,0**

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 46,2% van de gevallen in het Frans, in 53,8% van de gevallen in het Nederlands.

2.2.5.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 68 geeft de omstandigheden van de blootstellingen aan type 10 biociden bij mensen weer.

Accidentele blootstellingen (85,4%) bleven de belangrijkste oorzaak bij mensen. Enkele voorbeeldcasussen waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door een omstaander voor een volwassen man. Net voor de oproep had deze man zijn terras opgeschuurd met een type 10 biocide tegen groene aanslag. Op het moment van de oproep was er sprake van luchtwegirritatie en vertigo. Een behandeling in het ziekenhuis werd aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door een urgentiearts van het ziekenhuis. Er was een volwassen dame van 24 jaar binnengekomen die 1 dag voor de oproep met een type 10 biocide tegen groene aanslag had gewerkt. Tijdens het gebruik kwam het product in contact met haar voorarmen. Op het moment van de oproep waren er tweedegraads brandwonden te zien ter hoogte van haar linker voorarm. Een verdere behandeling in het ziekenhuis werd aangeraden.

Het Antigifcentrum ontving in 2020 5 oproepen rond **professionele blootstellingen**. Een voorbeeldcasus hiervan was:

- Het AGC werd gecontacteerd door het slachtoffer, een volwassen man. Hij had ongeveer 1u30 voor de oproep zijn werkdag afgerond. Hij had de hele dag gewerkt met een type 10 biocide waarbij hij het product vernevelde en regelmatig een nevel in zijn gelaat teruggestuwd kreeg door de wind. Op het moment van de oproep vertoonde hij fotofobie (lichtschuwheid). Er werd een onmiddellijke behandeling in het ziekenhuis aangeraden.

Binnen de oproepen voor **intentionele blootstellingen** waren er 2 oproepen rond een **zelfdodingspoging**. Er werden geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep.

Tabel 68: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 10 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	41	85,4
Professioneel	5	10,4
Intentionele blootstelling		
Zelfdodingspoging	2	4,2
Totaal aantal gevallen	**48**	**100,0**

Alle 23 slachtoffers bij dieren werden accidenteel blootgesteld aan type 10 biociden. Een voorbeeldcasus hievan was:

- Het AGC werd gecontacteerd door een dierenarts. Hij had een hond van 74 kg in de praktijk die kort voor de oproep had gelikt aan mos op het terras, dat kort daarvoor was behandeld met een type 10 biocide. De hond vertoonde op het moment van de oproep een speekselvloed en braken. Een reiniging en verdere behandeling bij de dierenarts werd aangeraden.

2.2.5.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd voornamelijk gecontacteerd voor blootstellingen bij volwassenen (72,9%), gevolgd door kinderen in de leeftijdsgroep van 1-4 jaar (22,9%). Binnen de groep van volwassenen waren vrouwen (45,7%) iets minder vertegenwoordigd dan mannen (54,3%) (Tabel 69). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

Tabel 69: Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen bij mensen aan type 10 biociden (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	16	19	-	35
Kind, <1 jaar	-	-	-	-
Kind, 1-4 jaar	1	7	-	8
Kind, 5-9 jaar	-	1	-	1
Kind, 10-14 jaar	-	2	-	2
Kind, leeftijd onbekend	1	-	1	2
Totaal aantal slachtoffers	18	29	1	48

Bij de dierlijke slachtoffers werden 7 honden en 16 katten blootgesteld aan type 10 biociden in 2020.

2.2.5.4 Blootstellingsweg

Oraal contact (35,4%) bleef de voornaamste blootstellingsweg bij mensen, gevolgd door cutaan contact (Tabel 70). Bij volwassenen zagen we een variëteit in oorzaken voor oraal contact zoals overgegoten oplossingen, accidentele contaminatie van glas drinkwater… Kinderen van 1-4 jaar vertoonden een verkenningsgedrag dat zich uitte in het veelvoudig naar de mond brengen van producten en speelgoed. Dit verklaart de hoge cijfers voor het oraal contact aan type 10 biociden bij deze kinderen.

Tabel 70: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 10 biociden (2020)

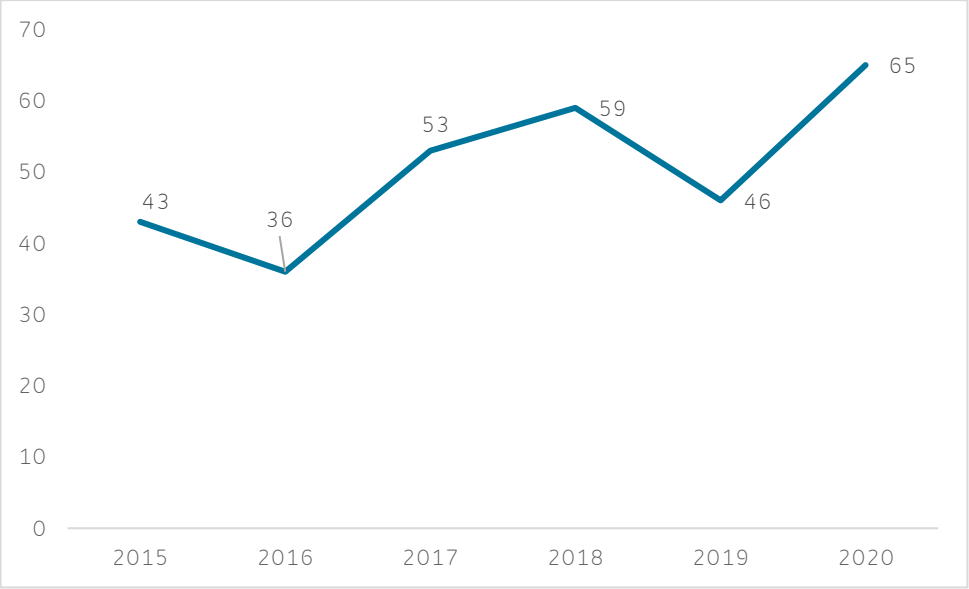
Blootstellingsweg	Volwassenen	Kind <1j	Kind, 1-4j	Kind, 5-9j	Kind,10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Totaal
Oraal contact	12	-	4	-	1	-	17
Contact met de huid	10	-	2	1	-	1	14
Contact met de ogen	9	-	2	-	1	-	12
Inhalatie	4	-	-	-	-	-	4
Meerdere contactwegen	-	-	-	-	-	1	1
Totaal aantal slachtoffers	**35**	**-**	**8**	**1**	**2**	**2**	**48**

Alle slachtoffers van type 10 biociden bij dieren werden ofwel blootgesteld door orale inname of blootgesteld via de huid en orale inname.

2.2.5.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

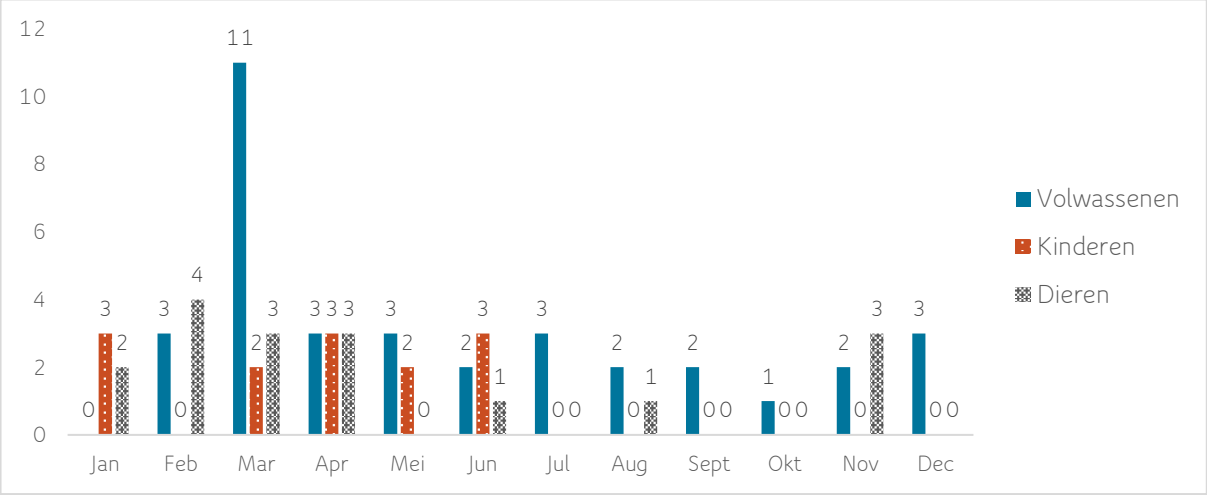
Figuur 18 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen vanaf 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 10 biociden. We zien een stijging in het aantal gevallen vanaf 2017. In 2019 was er een kleine daling in het aantal betrokken agentia van type 10 biociden. In 2020 werd er echter weer een stijging genoteerd.



Figuur 18: Vergelijking aantal gevallen tussen 2015-2020 voor type 10 biociden

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 19 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan biociden voor conserveringsmiddelen voor bouwmaterialen weer. Er is een opvallende piek bij volwassenen te zien in de maand maart, de maand waarin de lockdown in België begon in 2020. Net zoals bij de type 4 biociden, moet deze piek eveneens gekaderd worden in het gestegen gebruik van type 2 biociden ten gevolge van de COVID-epidemie. De biociden die behoren tot meerdere gebruikscategorieën (bv. type 2, 4 en 10) worden voor elk type biociden in rekening gebracht.



Figuur 19: Overzicht van aantal gevallen met blootstelling aan type 10 biociden

2.2.5.6 Symptomen

Voor deze analyse zijn enkel de symptomen weerhouden die aanwezig waren tijdens de oproep. In totaal werden 92 symptomen gemeld. Tabel 71 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom: één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben. Bij mensen waren er 48 slachtoffers (waarvan 93,8% symptomatisch) van type 10 biociden waarbij er 58 symptomen tijdens de oproep werden gerapporteerd. De voornaamste symptomen waren oogaandoeningen en huid- en onderhuidse aandoeningen.

Er werden 23 dieren blootgesteld aan type 10 biociden waarbij 87,0% symptomatisch waren. De symptomen varieerden van maag- en darmstelselaandoeningen en algemene aandoeningen. Er werden bij dieren 34 symptomen gemeld. (Tabel 71).

Tabel 71: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 10 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kind 1-4j	Kind 10-14j	Leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	8	2	1	-	22	33
Oogaandoeningen	12	3	2	1	1	19
Huid- en onderhuidse aandoeningen	11	4	-	2	-	17
Algemene aandoeningen[1]	-	-	-	-	11	11
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	6	1	-	-	-	7
Onbekend[2]	3	1	-	-	-	4
Psychologische aandoeningen	-	1	-	-		1
Totaal aantal symptomen	40	12	3	3	34	92

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 72 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er was 1 volwassene die geen symptomen had op het moment van de oproep, 12 volwassenen hadden milde symptomen en 10 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 12 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 72: Ernst van symptomen op moment van oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 10 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Oogaandoening	-	2	3	5	10
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	5	1	2	8
Algemene aandoeningen[2]	-	3	2	1	6
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	1	2	3	6
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	2	1	3	6
Onbekend[3]	-	1	2	-	3
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	1	-	2
Totaal aantal symptomen per type	1	14	12	14	41
Totaal aantal slachtoffers	1	12	10	12	35

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 73 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op het moment van de oproep. Bij kinderen was de ernst van de symptomen verdeeld. Er was 1 kind dat geen symptomen had, 2 kinderen hadden milde symptomen en 4 kinderen hadden matige symptomen; 6 kinderen hadden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 73: Ernst van symptomen op moment van oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 10 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Oogaandoening	-	-	3	1	4
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	1	3	4
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	1	-	2	3
Algemene aandoeningen[2]	-	1	-	-	1
Onbekend[3]	-	-	-	1	1
Psychologische aandoeningen	-	-	-	1	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen per type	1	3	4	8	16
Totaal aantal slachtoffers	1	2	4	6	13

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 74 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op het moment van de oproep. Er was 1 dier dat geen symptomen vertoonde; 4 dieren vertoonden milde symptomen en 18 dieren vertoonden ernstige symptomen (Tabel 74).

Tabel 74: Ernst van symptomen op moment van oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 10 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	4	-	15	19
Algemene aandoeningen[2]	-	3	-	8	11
Oogaandoening	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	-	2	3
Totaal aantal symptomen, per type	1	7	-	26	35
Totaal aantal slachtoffers	1	4	-	18	23

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,..

2.2.5.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 75 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 10 biociden betrokken bij de oproepen waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld hiervan was een middel met twee actieve bestanddelen (2-octyl-2H-isothiazool-3-on (OIT) en quaternaire ammoniumverbindingen). Echter, voor onze tabel worden deze twee substanties als één gezien, namelijk '2-octyl-2H-isothiazool-3-on (OIT) + quaternaire ammoniumverbindingen'.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep (vb. algicide voor bestrating);
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten..

De meerderheid (90.4%) van de type 10 biociden hadden '**didecyldimethylammoniumchloride**' als actief bestandsdeel.
Tabel 75 geeft een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep aan het Antigifcentrum per substantie.

Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 71 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 10, waren er 65 (91,5%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan **didecyldimethylammoniumchloride** waren orale contacten het meest frequent (28.8%), waarbij irritatie in de mond en pijn ter hoogte van de buik de meest vermelde symptomen op het moment van de oproep. Dit werd gevolgd door contacten met de huid (22.0%), waar voornamelijk huidirritatie en tweedegraadsbrandwonden de meest vermelde symptomen waren op het moment van de oproep.

Tabel 75 Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 10 biociden (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Didecyldimethylammoniumchloride	43	89,6	17	73,9	58
Quaternaire ammoniumverbindingen	4	8,3	5	21,7	6
2-octyl-2H-isothiazool-3-on (OIT) + quaternaire ammoniumverbindingen	1	2,1	-	-	1
Onbekend	-	-	1	4,3	-
Totaal aantal slachtoffers	48	100,0	23	100,0	65

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.2.6 Type 11: Conserveringsmiddelen voor vloeistofkoelings- en verwerkingssystemen

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 10 oproepen met 10 slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor conserveringsmiddelen voor vloeistofkoelings- en verwerkingssystemen. Er waren 10 unieke gevallen, waarvan 10 oproepen voor blootstellingen bij mensen. Er waren geen oproepen voor dieren. Het beperkt aantal oproepen voor dit type biocide in 2020 lag in de lijn van de vorige jaren.

2.2.6.1 Wie belt er?

Van de 10 oproepen waarbij een type 11 biocide betrokken was, waren 6 oproepen afkomstig van het publiek (50,0% familie van het slachtoffer en 50,0% slachtoffer zelf) en 2 van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar (Tabel 76).

Tabel 76: Verdeling van oorsprong gevallen voor type 11 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	6	60,0
Gezondheidsberoepen	2	20,0
Andere[1]	2	20,0
Totaal aantal gevallen	10	100,0

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 10,0% van de gevallen in het Frans en in 90,0% van de gevallen in het Nederlands.

2.2.6.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 77 geeft de omstandigheden van de blootstellingen aan type 11 biociden bij mensen weer.

Accidentele blootstellingen (90,0%) bleven de belangrijkste oorzaak.

Een voorbeeldcasus was:

- Het AGC werd gecontacteerd door de preventiearts van de werkgever. Eén van de werknemers, een volwassen dame, had per ongeluk van een waterflesje gedronken waar men een type 11 biocide in had overgegoten. Dit gebeurde 2 uur voor de oproep. De preventiearts kon echter niet vermelden of het slachtoffer symptomen had, zij was onmiddellijk doorgestuurd naar de huisarts.

Het Antigifcentrum ontving maar een beperkt aantal oproepen rond **professionele blootstellingen**. In 2020 werd 1 oproep ontvangen voor 1 slachtoffer:

- Het AGC werd gecontacteerd door een urgentiearts van het ziekenhuis.. Een volwassen man van 53 jaar was op de spoedgevallendienst aangekomen. Hij had ongeveer 1u40 voor de oproep een werkruimte binnengegaan waar 1u30 voor zijn aankomst met het type 11 biocide was ontsmet. Op het moment van de oproep vertoonde de man luchtwegirritatie. Een verdere behandeling werd aangeraden.

Tabel 77: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 11 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	9	90,0
Professioneel	1	10,0
Totaal aantal gevallen	10	100,0

2.2.6.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd enkel gecontacteerd voor blootstellingen bij 10 volwassenen. Binnen de groep van volwassenen waren vrouwen (40,0%) iets minder vertegenwoordigd dan mannen (60,0%). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

2.2.6.4 Blootstellingsweg

Oculair contact was de voornaamste blootstellingsweg, gevolgd door inhalatie en oraal contact (Tabel 78).

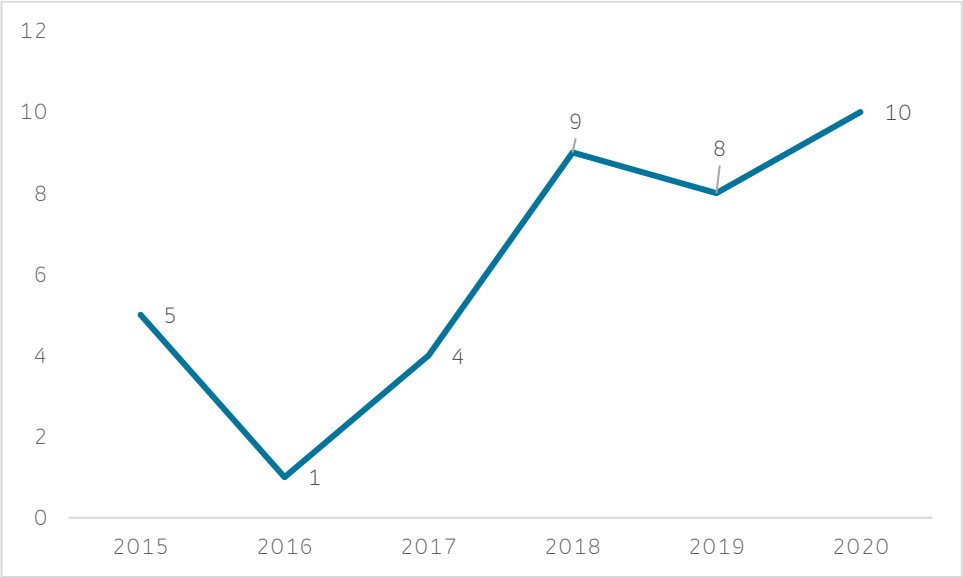
Tabel 78: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 11 biociden (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen
Contact met de ogen	4
Oraal contact	2
Meerdere contactwegen	2
Inhalatie	2
Totaal aantal slachtoffers	10

2.2.6.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

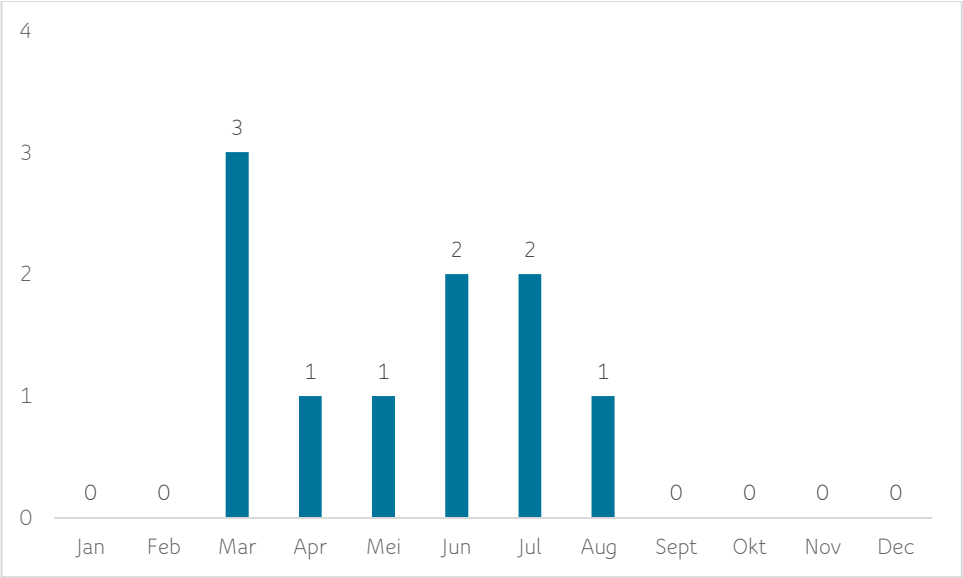
Figuur 20 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen vanaf 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 11 biociden.



Figuur 20: *Vergelijking aantal gevallen tussen 2015 tem 2020 voor type 11 biociden*

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 21 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan biociden type 11 weer per maand. In maart werden de meeste blootstellingen (namelijk 3) bij volwassenen gemeld. In het najaar van 2020 ontving het Antigifcentrum geen oproepen voor dit type biocide. Zoals ook vermeld bij vorige hoofdstukken, moet dit gekaderd worden in het gebruik van biociden met meerdere productcategorieën (productsoorten) tijdens het hoogtepunt van de COVID-epidemie in 2020.



Figuur 21: Aantal blootstellingen per maand in 2020 voor type 11 biociden

2.2.6.6 Symptomen

Voor deze analyse zijn enkel de symptomen weerhouden die aanwezig waren tijdens de oproep. Bij mensen waren er 10 slachtoffers (waarvan 90,0% symptomatisch) van type 11 biociden, waarbij er 11 symptomen tijdens de oproep werden gerapporteerd. De voornaamste symptomen waren oogaandoeningen en huid- en onderhuidse aandoeningen (Tabel 79).

Er werden geen dieren blootgesteld aan biociden type 11 in 2020.

Tabel 79: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 11 in 2020

Symptomen	Volwassenen
Oogaandoeningen	5
Huid- en onderhuidse aandoeningen	2
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	2
Onbekend[1]	2
Totaal aantal symptomen	11

1Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 80 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er was 1 volwassene die geen symptomen had op het moment van de oproep, 1 volwassene had milde symptomen en 2 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 6 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 80: Ernst van symptomen op moment van oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 11 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Oogaandoening	-	-	-	4	4
Onbekend[2]	-	-	2	-	2
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	-	1	2
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	1	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen per type	1	1	2	6	10
Totaal aantal slachtoffers	1	1	2	6	10

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.2.6.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 81 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 11 biociden, betrokken bij de oproepen.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend kan zijn. Hier zijn verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product is niet gekend; enkel een algemene beschrijving is beschikbaar tijdens de oproep.
- ➔ Een productnaam is beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten.. Voor het jaar 2020 zijn alle actieve substanties binnen type 11 biociden gekend.

De meerderheid (70,0%) van de type 11 biociden hebben '**actief chloor**' als actief bestandsdeel.

Tabel 81 geeft een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep naar het Antigifcentrum per substantie.

Niet elk slachtoffer dat contact opneemt met het Antigifcentrum heeft symptomen. Van de 10 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 11, zijn er 7 (70,0%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan biocide type 11 waren contacten met actief chloor, vrijgekomen uit natriumhypochloriet, het meest frequent (70,0%), waarbij wazig zicht het meest vermelde symptoom op het moment van de oproep was.

Tabel 81 Aantal slachtoffers per actief bestanddeel voor type 11 biociden (2020)

	Mensen		Symptomatisch[1]
Actief bestanddeel	N	%	
Actief chloor (vrijgekomen uit natriumhypochloriet)	7	70,0	5
Didecyldimethylammoniumchloride	3	30,0	2
Totaal aantal slachtoffers	10	100,0	10

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

2.2.7 Type 12: Slijmbestrijdingsmiddelen

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 1 oproep met 1 slachtoffer, blootgesteld aan een slijmbestrijdingsmiddel. Het slachtoffer was een dier. Een hond had een slijmbestrijdingsmiddel ingenomen, waarbij tijdstip van contact en hoeveelheid onduidelijk waren. Het was echter niet mogelijk vast te stellen om welk product het precies ging, maar er was een sterk vermoeden dat het over een biocide ging.

2.2.8 Type 13: Vloeibare conserveringsmiddelen voor bewerking en versnijden

In 2018 ontving het Antigifcentrum 2 oproepen rond biociden voor vloeibare conserveringsmiddelen voor bewerking en versnijden. Sinds 2018 ontving het Antigifcentrum voor dit producttype geen oproepen.

2.3 Hoofdgroep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen

In 2020 ontving het Antigifcentrum 1.697 oproepen voor biociden uit hoofdgroep 3 (Tabel 83).

Tabel 83: Overzicht aantal blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 3 in 2020

Hoofdgroep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen	Volwassenen	Kinderen	Dieren	Totaal
Type 14: Rodenticiden	90	152	548	790
Type 15: Aviciden	-	-	-	-
Type 16: Mollusciciden, vermiciden en producten om andere ongewervelde dieren te bestrijden	-	-	-	-
Type 17: Pisciciden	-	-	-	-
Type 18: Insecticiden, acariciden en producten voor de bestrijding van andere geleedpotigen	185	249	240	674
Type 19: Afweermiddelen en lokstoffen	41	178	14	233
Type 20: Bestrijding van andere gewervelde dieren	-	-	-	-
Totaal aantal blootstellingen	316	579	802	1.697
Totaal aantal unieke gevallen	316	579	802	1.697
Totaal aantal slachtoffers	317	603	865	1.785

Het Antigifcentrum ontving geen oproepen voor de types 15,16,17 en 20. Er zijn huidig ook geen biociden vergund binnen deze types op de Belgische markt.

Bij blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 3 werden er 603 symptomen gerapporteerd (Tabel 84).

Tabel 84: Overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden binnen hoofdgroep 3 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kinderen	Dieren	Totaal
Neurologische aandoeningen	15	0	59	74
Algemene aandoeningen[1]	48	10	64	122
Maag- en darmstelselaandoeningen	66	44	55	165
Onbekend[2]	10	3	43	56
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	60	5	1	66
Huid- en onderhuidse aandoeningen	26	14	2	42
Psychologische aandoeningen	5	-	5	10
Oogaandoeningen	22	33	2	57
Cardiovasculaire aandoeningen	3	-	2	5
Bloed- en lymfesysteem aandoeningen	1	-	1	2
Lever- en galaandoeningen	-	-	2	2
Oor- en labyrintaandoeningen	-	-	1	1
Beweegaparaataandoeningen	-	-	1	1
Nier- en urinewegaandoeningen	-	-	1	1
Totaal aantal symptomen	256	109	239	604

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.
[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg, oproeper niet aanwezig op locatie,…)

Tabel 85 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 81 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 121 volwassenen hadden milde symptomen en 60 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 55 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 85: Ernst van symptomen op moment van oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 3 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	35	18	3	56
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	32	11	6	49
Algemene aandoeningen[2]	-	26	9	8	43
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	17	7	-	24
Oogaandoeningen	-	11	8	-	19
Neurologische aandoeningen	-	8	-	6	14
Onbekend[3]	-	6	2	2	10
Psychologische aandoeningen	-	4	-	1	5
Cardiovasculaire aandoeningen	-	2	1	-	3
Bloed- en lymfensysteem aandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	81	2	13	32	128
Totaal aantal symptomen, per type	81	144	69	58	352
Totaal aantal slachtoffers	81	121	60	55	317

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg, oproeper niet aanwezig op locatie,…)

Tabel 86 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Er waren 367 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 71 kinderen hadden milde symptomen en 111 kinderen vertoonden matige symptomen; 53 kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 86: Ernst van symptomen op moment van oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 3 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	31	8	2	41
Oogaandoeningen	-	9	14	6	29
Huid- en onderhuidse aandoeningen	2	4	5	1	12
Algemene aandoeningen[2]	-	4	5	1	10
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	2	1	1	4
Onbekend[3]	-	1	-	2	3
Geen symptomen op het moment van de oproep	365	22	82	43	512
Totaal aantal symptomen, per type	367	73	115	56	611
Totaal aantal slachtoffers	367	71	111	53	602

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg, oproeper niet aanwezig op locatie,…)

Tabel 87 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op moment van de oproep. Bij dieren werden meestal (454) ernstige symptomen gerapporteerd. Deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort). Er waren 246 dieren die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 17 dieren hadden milde symptomen en 146 dieren vertoonden matige symptomen. Er vielen 2 dodelijke slachtoffers te betreuren.

Tabel 87: Ernst van symptomen op moment van oproep bij dieren blootgesteld aan biociden uit hoofdgroep 3 in 2020

	Aantal slachtoffers					Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	4	
Algemene aandoeningen[1]	-	3	2	47	1	53
Neurologische aandoeningen	-	1	-	47	2	50
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	10	8	31	-	49
Onbekend[3]	-	6	3	34	-	43
Psychologische aandoeningen	-	-	1	4	-	5
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	-	-	3	-	3
Oogaandoeningen	-	-	-	2	-	2
Cardiovasculaire aandoeningen	-	-	-	2	-	2
Lever- en galaandoeningen	-	-	1	1	-	2
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	1	-	1	-	2
Oor- en labyrintaandoeningen	-	-	-	1	-	1
Beweegaparaataandoeningen	-	-	-	1	-	1
Bloed- en lymfesysteemaandoeningen	-	-	-	1	-	1
Nier- en urinewegaandoeningen	-	-	-	1	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	246	-	132	317	-	695
Totaal aantal symptomen, per type	246	21	147	493	3	910
Totaal aantal slachtoffers	246	17	146	454	2	865

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist), (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts) en (4= overleden).
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg, oproeper niet aanwezig op locatie,…)

2.3.1 Type 14: Rodenticiden

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 790 oproepen met 862 slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor rodenticiden. Er waren 790 aantal unieke gevallen waarvan 242 oproepen voor blootstellingen bij mensen en 548 oproepen voor blootstellingen bij dieren.

Deze 862 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 91 slachtoffers (10,6%)
- Kinderen: 164 slachtoffers (19,0%)
- Dieren: 607 slachtoffers (70,2%)

Bij 9 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.3.1.1 Wie belt er?

Van de 790 oproepen waarbij een type 14 biocide betrokken was, was 68,2% afkomstig van het publiek (4.9% slachtoffer zelf, 14,4% familie van het slachtoffer en 48.9% eigenaars van dieren) en 28,7% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen (19,1%)) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar (Tabel 88).

Tabel 88: Verdeling van oorsprong gevallen voor type 14 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	539	68,2
Gezondheidsberoepen	227	28,7
Andere[1]	24	3,0
Totaal aantal gevallen	**790**	**100,0**

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 41,9% van de gevallen in het Frans, in 57,9% van de gevallen in het Nederlands en bij 0,2% van de gevallen in het Engels.

2.3.1.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 89 geeft de blootstellingsomstandigheden weer voor blootstellingen aan biociden type 14 in 2020. **Accidentele blootstellingen (84,7%)** bleven zowel bij mensen als dieren de belangrijkste oorzaak. Hieronder vielen vb. ongelukken door het speelgedrag van jonge kinderen, inname van lokaas door dieren,…. Enkele voorbeeldcasussen waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door een assistent van het ziekenhuis. Een jong kind had enige tijd voor de oproep een gesloten zakje van een rodenticide in de mond gestoken. De ongeruste ouders hadden het kind onmiddellijk naar de spoedgevallendienst meegenomen. Er waren geen symptomen op het moment van de oproep en een verdere behandeling was ook niet nodig.
- Het AGC werd gecontacteerd door de familie van het slachtoffer, een kind van 12 jaar oud en 50 kg. Hij had 1 uur voor de oproep 5 à 10 graantjes van een rodenticide ingenomen. Op het moment van de oproep waren er geen symptomen en een behandeling werd niet nodig geacht.

Opvallend was het hogere aantal oproepen voor **intentionele blootstellingen: zelfdodingspoging (12,0%).** Er waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep.

Het Antigifcentrum ontving maar een beperkt aantal oproepen **rond professionele blootstellingen** (0,4%). Deze case werd als volgt genoteerd:

- Het AGC werd gecontacteerd door een volwassen vrouw. Bij het toepassen van rattengif op haar werkplek had zij het product op haar huid gekregen en korte tijd poeder ervan ingeademd. Zij contacteerde het AGC omdat zij zich zorgen maakte. Er waren geen symptomen op het moment van de oproep. Er werd een reiniging van de huid aangeraden.

Tot de groep **andere intentionele blootstelling (2,5%)** behoren ook die enkele gevallen waar een type 14 biocide gebruikt wordt om een andere mens te vergiftigen.

Tabel 89: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 14 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	205	84,7
Professioneel	1	0,4
Intentionele blootstelling		
Zelfdodingspoging	29	12,0
Andere	6	2,5
Onbestemde blootstelling	1	0,4
Totaal aantal gevallen	242	100,0

Tabel 90 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij dieren aan type 14 biociden weer. De meeste blootstellingen bij dieren waren accidenteel, maar enkele waren het gevolg van een 'andere intentionele blootstelling' waaronder ook vergiftigingspogingen vallen zoals:

- Het AGC werd gecontacteerd door de dierenarts voor verder advies. Er waren twee honden in zijn praktijk opgenomen met het vermoeden van een opzettelijke vergiftiging. Eén hond was overleden en een andere hond vertoonde convulsies, agitatie en produceerde slijmerig vocht uit de longen. Een vergiftiging met chloralose leek waarschijnlijk, waardoor de prognose voor de hond eerder slecht was.

Tabel 90: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 14 biociden bij dieren (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	542	98,9
Intentionele blootstelling		
Andere	4	0,7
Onbestemde blootstelling	2	0,4
Totaal aantal gevallen	548	100,0

2.3.1.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd voornamelijk gecontacteerd voor blootstellingen bij kinderen in de leeftijdsgroep van 1-4 jaar (43,5%) en volwassenen (35,7%).
Binnen de groep van volwassenen werden mannen (45,9%) iets vaker blootgesteld dan vrouwen (42,4%) (Tabel 91). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

Tabel 91: Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen bij mensen aan type 14 biociden (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	43	45	3	91
Kind, <1 jaar	6	6	2	14
Kind, 1-4 jaar	46	52	13	111
Kind, 5-9 jaar	9	9	6	24
Kind, 10-14 jaar	1	2	0	3
Kind, leeftijd onbekend	3	3	6	12
Totaal aantal slachtoffers	108	117	30	255

Bij dit type biocide werden de meeste dieren blootgesteld. 81,2% van de blootstellingen was bij honden (Tabel 92). Hieronder kunnen we zowel rechtstreekse innames vinden, als het opeten van andere dode dieren (voornamelijk ratten/muizen).

Tabel 92: Aantal slachtoffers per diersoort voor blootstellingen aan type 14 biociden (2020)

Diersoort	N	%
Hond	493	81,2
Kat	56	9,2
Koe	20	3,3
Kip	16	2,6
Konijn	6	1,0
Andere	5	0,8
Paard	4	0,7
Varken	3	0,5
Geit	1	0,2
Vis	1	0,2
Vogel	1	0,2
Schaap	1	0,2
Totaal aantal slachtoffers	607	100,0

2.3.1.4 Blootstellingsweg

Bij biociden type 14 was oraal contact de voornaamste blootstellingsweg bij bijna elke leeftijdscategorie. Het waren voornamelijk kinderen van 1-4 jaar en volwassenen die werden blootgesteld (Tabel 93). Kinderen van 1-4 jaar vertoonden een verkenningsgedrag dat zich uitte in het veelvoudig naar de mond brengen van producten. Dit verklaart de hoge cijfers voor het oraal contact aan type 14 biociden bij deze kinderen. Volwassenen werden blootgesteld bij het gebruik van het product door bijvoorbeeld onvoldoende de handen te hebben gewassen na gebruik.

Tabel 93 Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 14 biociden (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen	Kind <1j	Kind, 1-4j	Kind, 5-9j	Kind,10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Totaal
Oraal contact	54	12	90	14	1	9	180
Contact met de huid	15	-	12	6	2	1	36
Meerdere contactwegen	5	2	8	3	-	2	20
Inhalatie	10	-	-	1	-	-	11
Andere[1]	6	-	1	-	-	-	7
Contact met de ogen	1	-	-	-	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	91	14	111	24	3	12	255

[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

98,7% van alle dierlijke slachtoffers die waren blootgesteld aan type 14 biociden werden oraal blootgesteld (Tabel 94).

Tabel 94: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 14 biociden bij dieren (2020)

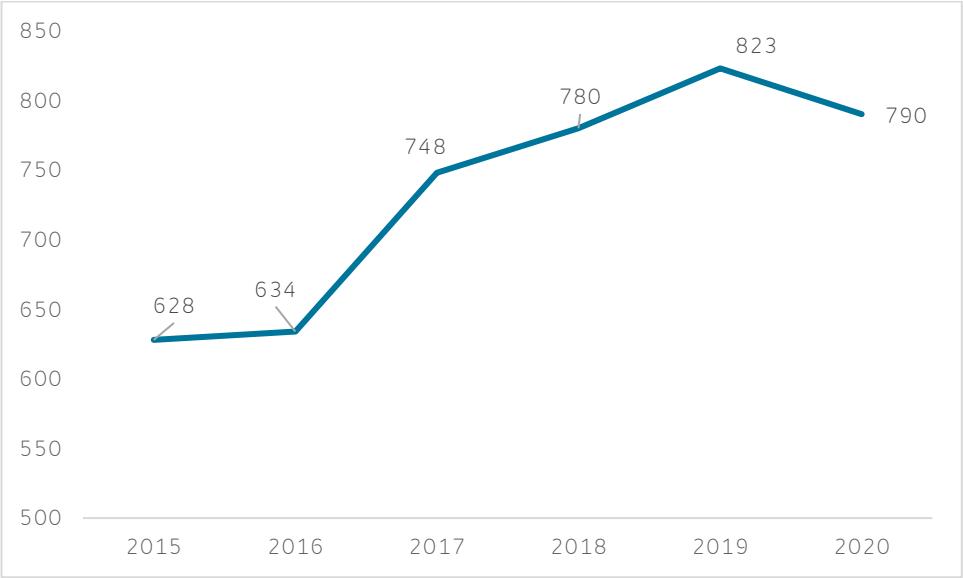
Blootstellingsweg	Hond	Kat	Koe	Kip	Konijn	Andere	Paard	Varken	Geit	Vis	Vogel	Schaap	Totaal
Oraal contact	487	54	20	16	6	5	4	3	1	1	1	1	599
Contact met de huid	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Andere[1]	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Totaal aantal slachtoffers	493	56	20	16	6	5	4	3	1	1	1	1	607

[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

2.3.1.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

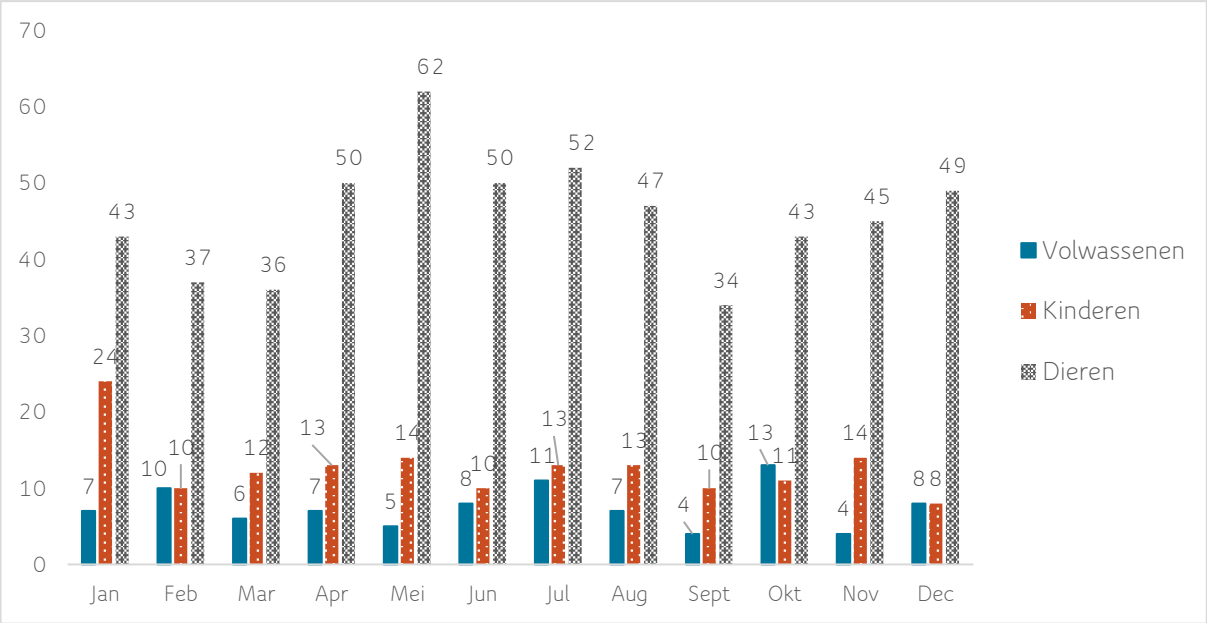
Figuur 22 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen van 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 14 biociden.



Figuur 22: Vergelijking aantal gevallen van 2015 tot en met 2020 voor type 14 biociden

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 23 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan rodenticiden (biociden type 14) weer, met uitsplitsing van de blootstellingen per leeftijdsgroep en type slachtoffer (mens/dier) per maand. In 2020 was er een piek op te merken in het aantal blootstellingen in mei bij dieren. De meeste oproepen over blootstellingen bij kinderen werden ontvangen in januari.



Figuur 23 Overzicht van aantal gevallen met blootstelling aan type 14 biociden

2.3.1.6 Symptomen

Van de 255 menselijke slachtoffers van een blootstelling aan type 17 biociden vertoonde 15,3% symptomen op het moment van de oproep. Er werden 44 symptomen gemeld bij mensen. Bij volwassenen werden algemene aandoeningen en ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen het vaakst gemeld. Blootstellingen bij kinderen zorgden voor maag- en darmstelselaandoeningen. Tabel 95 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom: één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben.

Van de 607 blootgestelde dieren vertoonde 17,5% symptomen. Er werden 146 symptomen gemeld. Dit waren voornamelijk neurologische en algemene aandoeningen (Tabel 95).

Tabel 95: Overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 14 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Dieren	Totaal
Neurologische aandoeningen	6	-	-	-	48	**54**
Algemene aandoeningen[1]	7	-	-	-	37	**44**
Maag- en darmstelselaandoeningen	6	4	-	1	26	**37**
Onbekend[2]	4	-	1	-	26	**31**
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	7	-	1	-	-	**8**
Huid- en onderhuidse aandoeningen	5	1	-	-	1	**7**
Psychologische aandoeningen	1	-	-	-	2	**3**
Oogaandoeningen	-	-	-	-	1	**1**
Cardiovasculaire aandoeningen	-	-	-	-	1	**1**
Oor- en labyrintaandoeningen	-	-	-	-	1	**1**
Leveraandoeningen	-	-	-	-	1	**1**
Beweegaparaataandoeningen	-	-	-	-	1	**1**
Nier- en urinewegaandoeningen	-	-	-	-	1	**1**
Totaal aantal symptomen	36	5	2	1	146	190

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 96 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 25 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 14 volwassenen hadden milde symptomen en 10 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 42 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 96: Ernst van symptomen op moment van oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 14 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Algemene aandoeningen[2]	-	2	1	4	7
Neurologische aandoeningen	-	1	-	5	6
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	3	1	2	6
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	2	2	1	5
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	3	2	-	5
Onbekend[3]	-	2	-	2	4
Psychologische aandoeningen	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	25	1	5	29	60
Totaal aantal symptomen per type	25	14	11	44	94
Totaal aantal slachtoffers	25	14	10	42	91

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 97 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Er waren 81 kinderen die geen symptomen hadden, 20 kinderen met milde symptomen en 27 kinderen met matige symptomen; 36 kinderen met ernstige symptomen (Tabel 97). Zij werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 97: Ernst van symptomen op moment van oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 14 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	4	-	1	5
Onbekend[3]	-	-	-	1	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	-	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	81	14	27	34	156
Totaal aantal symptomen per type	81	20	27	36	164
Totaal aantal slachtoffers	81	20	27	36	164

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 98 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op het moment van de oproep. Er waren 120 dieren die geen symptomen vertoonden.; 11 dieren vertoonden milde symptomen en 104 dieren vertoonden matige symptomen; 374 dieren vertoonden ernstige symptomen (Tabel 98).

Tabel 98: Ernst van symptomen op moment van oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 14 in 2020

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Neurologische aandoeningen	-	1	-	39	40
Algemene aandoeningen[1]	-	1	-	36	37
Onbekend[3]	-	4	2	20	26
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	5	4	15	24
Psychologische aandoeningen	-	-	-	2	2
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	-	-	2	2
Cardiovasculaire aandoeningen	-	-	-	1	1
Oor- en labyrintaandoeningen	-	-	-	1	1
Oogaandoeningen	-	-	-	1	1
Leveraandoeningen	-	-	-	1	1
Beweegaparaataandoeningen	-	-	-	1	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	-	-	1	1
Nier- en urinewegaandoeningen	-	-	-	1	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	120	-	98	283	501
Totaal aantal symptomen per type	120	11	104	400	635
Totaal aantal slachtoffers	120	9	104	374	607

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie, ..

[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

2.3.1.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 99 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 14 biociden betrokken bij de oproepen waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld hiervan was een middel dat 2 bestanddelen bevat, namelijk difenacoum en bromadiolone. Echter, voor onze tabel worden deze 2 substanties als één gerekend, namelijk 'Difenacoum+bromadiolone'.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep (vb. paars rattengif, blokje, morts aux rats,…)
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren.

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopgegevens van deze producten..

Bij de meerderheid (28.0%) van de type 14 biociden was het actief bestanddeel niet gekend, gevolgd door producten op basis van difenacoum (21.1%), brodifacoum (16.0%) en chloralose (14.4%).

Tabel 99 geeft een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep naar het Antigifcentrum, per substantie. Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 862 slachtoffers, blootgesteld aan een biocide type 14, waren er 145 (16,8%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan difenacoum en brodifacoum waren orale innames het meest frequent (resp 94.1% en 95.5), waarbij braken het meest vermelde symptoom was op het moment van de oproep.

Bij de symptomatische blootstellingen aan chloralose zien we eveneens een meerderheid aan orale innames (96.5%) met voornamelijk klachten zoals convulsies, evenwichtsproblemen, hypothermie, coma en tremor.

Tabel 99 Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 14 biociden (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Niet geïdentificeerde Knaagdierbestrijdingsmiddelen	99	38,8	134	22,1	44
Difenacoum	58	22,7	130	21,4	18
Brodifacoum	31	12,2	124	20,4	18
Chloralose	17	6,7	97	16,0	49
Difethialon	19	7,5	54	8,9	5
Rodenticiden - anticoagulant	13	5,1	23	3,8	4
Bromadiolon	8	3,1	25	4,1	2
Flocoumafen	3	1,2	10	1,6	1
Coumatetralyl	2	0,8	6	1,0	2
Difenacoum + bromadiolon	2	0,8	1	0,2	-
Difenacoum + brodifacoum	1	0,4	1	0,2	-
Strychnine	1	0,4	1	0,2	1
Bromethalin	-	-	1	0,2	1
Fosfines	1	0,4	-	-	-
Totaal aantal slachtoffers	255	100,0	607	100,0	145

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.3.2 Type 15: Aviciden

Het Antigifcentrum ontving sinds 2015 geen enkele oproep rond biociden voor aviciden.

Er zijn huidig ook geen biociden vergund binnen dit type op de Belgische markt.

2.3.3 Type 16: Mullusciciden, vermiciden en producten om andere ongewervelde dieren te bestrijden

Het Antigifcentrum ontving sinds 2015 geen enkele oproep rond biociden voor mullusciciden, vermiciden en producten om andere ongewervelde dieren te bestrijden.

Er zijn huidig ook geen biociden vergund binnen dit type op de Belgische markt.

2.3.4 Type 17: Pisciciden

Het Antigifcentrum ontving sinds 2015 geen enkele oproep rond biociden voor pisciciden.

Er zijn huidig ook geen biociden vergund binnen dit type op de Belgische markt.

2.3.5 Type 18: Insecticiden, acariciden en producten voor de bestrijding van andere geleedpotigen

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 674 oproepen met 685 slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor insecticiden, acariciden en producten voor de bestrijding van andere geleedpotigen.

Er waren 674 unieke gevallen waarvan 434 oproepen voor blootstellingen bij mensen en 240 oproepen voor blootstellingen bij dieren.

Deze 685 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 185 slachtoffers (27,0%)
- Kinderen: 256 slachtoffers (37,5%)
- Dieren: 244 slachtoffers (35,6%)

Bij 23 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.3.5.1 Wie belt er?

Van de 674 oproepen waarbij een type 18 biocide betrokken was, was 84,8% afkomstig van het publiek (42,6% familie van het slachtoffer, 16,3% slachtoffer zelf en 25,3% eigenaars van dieren) en 13,2% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen (8,9%)) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar (Tabel 100).

Tabel 100: Verdeling van oorsprong gevallen voor type 18 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	572	84,8
Gezondheidsberoepen	89	13,2
Andere[1]	14	2,1
Totaal aantal gevallen	674	100,0

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 34,1% van de gevallen in het Frans, in 65,9% van de gevallen in het Nederlands.

2.3.5.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 101 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij mensen aan type 18 biociden weer.

Accidentele blootstellingen (97,7%) bleven de belangrijkste oorzaak van blootstelling. Enkele voorbeeldcasussen waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door de familie van het slachtoffer, een meisje van 18 maanden oud. Zij had een half uur voor de oproep een mierenlokdoos gevonden en in de mond gestoken. Er waren geen symptomen, maar de familie contacteerde uit bezorgdheid. Er werd een reiniging aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door het slachtoffer, een volwassen vrouw. Kort voor de oproep had zij ongeveer een halve bus insecticide in een ruimte verneveld om één spin te doden. Hierdoor ademde zij een beperkte hoeveelheid van de nevel in. Op het moment van de oproep was er sprake van een pijnlijke keel. Er werd een reiniging aangeraden zonder behandeling.

Het Antigifcentrum ontving slechts een beperkt aantal oproepen rond **professionele blootstellingen (0,9%)**. Een voorbeeldcasus hiervan was:

- Het AGC werd gecontacteerd door een brandweerman. Hij had juist voor de oproep een wespennest behandeld, waarbij hij een nevel in zijn oog kreeg. Op het moment van de oproep was er sprake van oogirritatie. Er werd een reiniging aangeraden en een verdere opvolging bij de oogarts indien het symptoom in negatieve zin evolueerde.

Binnen de oproepen voor **intentionele blootstellingen: zelfdodingspoging** waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep. Tot de groep **andere intentionele blootstelling** behoorde onder andere misbruik (vb. als anti-luizenmiddel bij mensen) en pestgedrag.

Tabel 101: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 18 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	424	97,7
Professioneel	4	0,9
Intentionele blootstelling		
Andere	4	0,9
Zelfdodingspoging	2	0,5
Totaal aantal gevallen	434	100,0

Tabel 102 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij dieren aan type 18 biociden weer. De meeste blootstellingen bij dieren waren **accidenteel**. Een voorbeeld hiervan was:

- Het AGC werd gecontacteerd door de eigenaar van een hond. Deze had juist voor de oproep een hoeveelheid van mierenpoeder opgelikt. Op het moment van de oproep was hij geagiteerd en was er sprake van speekselvloed. Het AGC verwees door naar de dierenarts en stelde actieve kool als decontaminatie voor.

Er werd 1 blootstelling gemeld van een andere **intentionele blootstelling (vergiftigingspoging)**:

- Het AGC werd gecontacteerd door een dierenarts. Er was een kat in de praktijk die 10 uur voor de oproep vermoedelijk met een insecticide was vergiftigd. Op het moment van de oproep was de kat aan het braken. Een reiniging werd aangeraden, gevolgd door een verdere behandeling bij de dierenarts.

Tabel 102: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 18 biociden bij dieren (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	238	99,2
Intentionele blootstelling		
Andere	1	0,4
Onbestemde blootstelling	1	0,4
Totaal aantal gevallen	240	100,0

2.3.5.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd voornamelijk gecontacteerd voor blootstellingen bij volwassenen (41,9%) en voor kinderen in de leeftijdsgroep van 1-4 jaar (40,3%). Binnen de groep van volwassenen waren vrouwen (50,0%) iets meer vertegenwoordigd dan mannen (46,6%) (Tabel 103). Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden opgevolgd.

Tabel 103: Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen bij mensen aan type 18 biociden (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	113	72	-	185
Kind, < 1 jaar	10	16	3	29
Kind, 1-4 jaar	78	91	8	177
Kind, 5-9 jaar	9	11	-	20
Kind, 10-14 jaar	1	5	-	6
Kind, leeftijd onbekend	10	10	4	24
Totaal aantal slachtoffers	221	205	15	441

Er werden voornamelijk honden blootgesteld aan type 18 biociden in 2020 (Tabel 104).

Tabel 104: Aantal slachtoffers per diersoort voor blootstellingen aan type 18 biociden (2020)

Diersoort	N	%
Hond	210	86,1
Kat	33	16,5
Kip	1	0,4
Totaal aantal slachtoffers	244	100,0

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.3.5.4 Blootstellingsweg

Volwassenen werden voornamelijk blootgesteld via inhalatie (47,0%). Kinderen werden voornamelijk oraal (77,4%) blootgesteld (Tabel 105). Bij kinderen tussen 1-4 jaar was dit een uiting van exploratiegedrag. Dit verklaart de hoge cijfers voor het oraal contact aan type 18 biociden bij de kinderen in deze leeftijdscategorie.

Tabel 105 Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 18 biociden (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen	Kind, <1j	Kind, 1-4j	Kind, 5-9j	Kind,10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Totaal
Oraal contact	50	27	145	8	2	16	248
Inhalatie	87	1	3	2	2	-	95
Contact met de huid	21	1	8	6	1	5	42
Meerdere contactwegen	15	-	19	3	1	2	40
Contact met de ogen	8	-	1	-	-	-	9
Andere[1]	4	-	1	1	-	1	7
Totaal aantal slachtoffers	185	29	177	20	6	24	441

[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

91,4% van alle dierlijke slachtoffers die waren blootgesteld aan type 18 biociden werden oraal blootgesteld (Tabel 106).

Tabel 106: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 18 biociden bij dieren (2020)

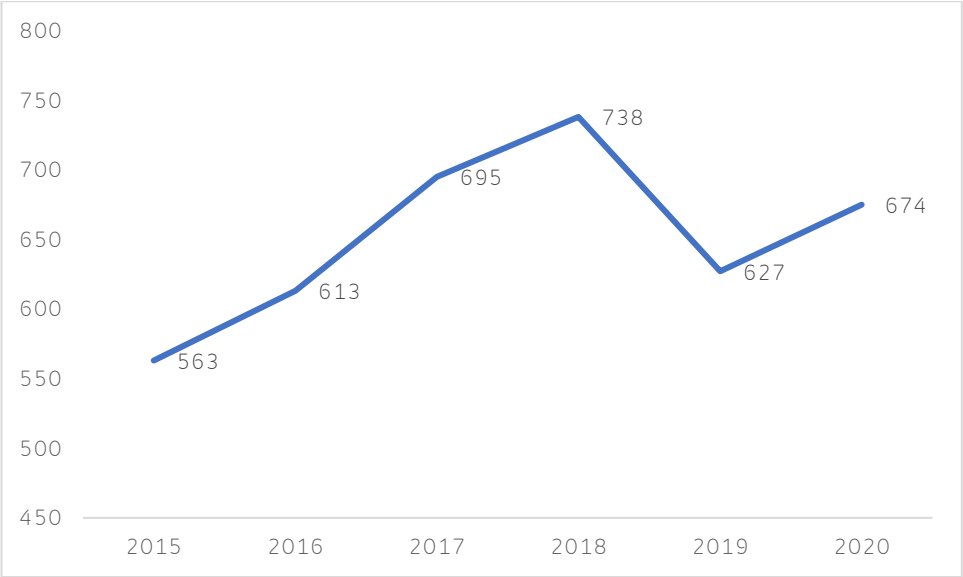
Blootstellingsweg	Hond	Kat	Kip	Totaal
Oraal contact	207	16	-	223
Contact met de huid	-	7	1	8
Meerdere wegen	1	5	-	6
Inhalatie	1	2	-	3
Andere[1]	1	3	-	4
Totaal aantal slachtoffers	210	33	1	244

[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

2.3.5.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

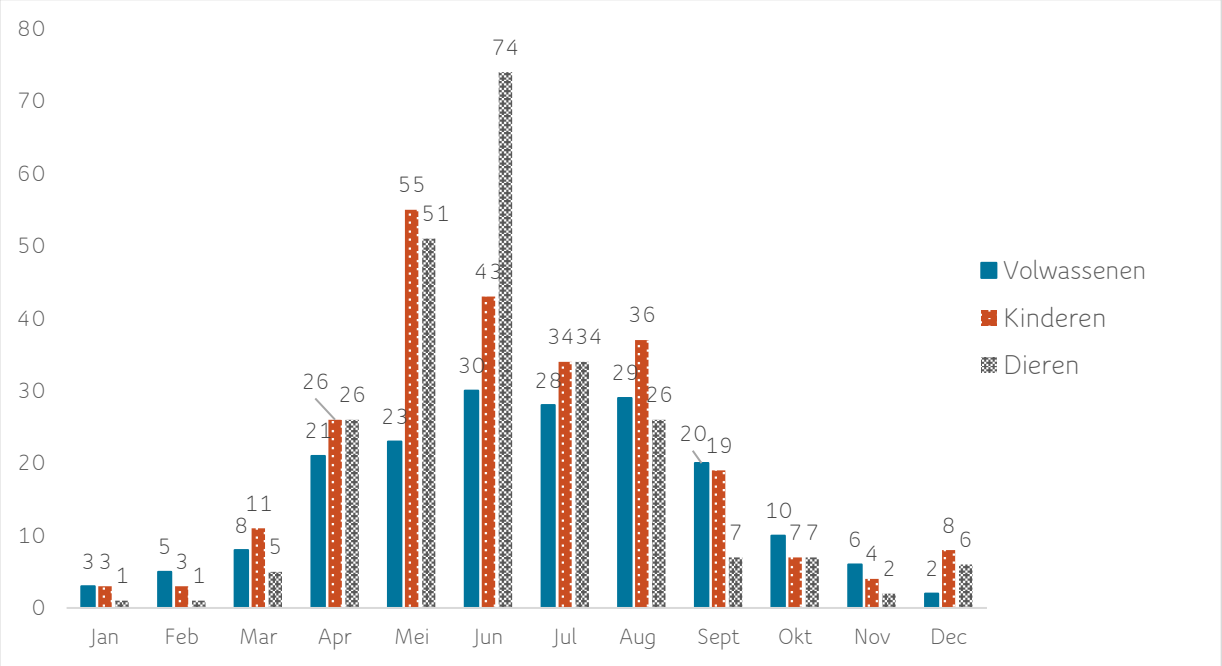
Figuur 24 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen van 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 18 biociden.



Figuur 24: Vergelijking aantal gevallen tussen 2015 tot en met 2020 voor type 18 biociden

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 25 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan biociden voor insecticiden, acariciden en producten voor de bestrijding van andere geleedpotigen. Er is een duidelijke piek van het aantal blootstellingen bij dieren in juni. De piek bij de blootstellingen bij kinderen lag in mei. Bij blootstellingen bij volwassenen was er een stijgende trend op te merken vanaf april, voor april en na september lagen de blootstellingen beduidend lager.



Figuur 25 Overzicht van aantal gevallen met blootstelling aan type 18 biociden

2.3.5.6 Symptomen

Van de 442 menselijke slachtoffers van een blootstelling aan type 18 biociden vertoonde 35,1% symptomen op het moment van de oproep. Er werden 215 symptomen gemeld bij mensen. Bij volwassenen werden maag- en darmstelselaandoeningen en ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen het vaakst gemeld. Blootstellingen bij kinderen zorgden voornamelijk voor maag- en darmstelselaandoeningen. Tabel 107 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom: één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben.

Van de 244 blootgestelde dieren vertoonde 24,6% symptomen. Er werden 88 symptomen gemeld. Dit waren voornamelijk maag- en darmstelselaandoeningen en algemene aandoeningen (Tabel 107).

Tabel 107: *Overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 18 in 2020*

Symptomen	Volwassenen	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	49	6	1	1	3	28	88
Algemene aandoeningen[1]	38	4	2	1	-	25	70
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	45	-	1	-	-	1	47
Huid- en onderhuidse aandoeningen	16	3	3	1	3	1	27
Onbekend[2]	4	1	-	-	1	17	23
Oogaandoeningen	12	2	2	-	-	1	17
Neurologische aandoeningen	8	-	-	-	-	9	17
Psychologische aandoeningen	3	-	-	-	-	3	6
Cardiovasculaire aandoeningen	3	-	-	-	-	1	4
Bloed- en lymfensysteem aandoeningen	1	-	-	-	-	1	2
Lever- en galaandoeningen	-	-	-	-	-	1	1
Totaal aantal symptomen	179	16	9	3	7	88	302

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 108 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op het moment van de oproep. Er waren 47 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 84 volwassenen hadden milde symptomen en 43 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 11 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 108: Ernst van de symptomen tijdens oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 18 (2020)

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	24	15	1	40
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	22	10	4	36
Algemene aandoeningen[2]	-	21	6	4	31
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	11	4	-	15
Oogaandoeningen	-	7	5	-	12
Neurologische aandoeningen	-	6	-	1	7
Onbekend[3]	-	3	1	-	4
Cardiovasculaire aandoeningen	-	2	1	-	3
Psychologische aandoeningen	-	3	-	-	3
Bloed- en lymfensysteem aandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	47	1	7	2	57
Totaal aantal symptomen per type	47	101	49	12	209
Totaal aantal slachtoffers	47	84	43	11	185

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 109 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op het moment van de oproep. Bij kinderen was de ernst van de symptomen verdeeld. Er waren 192 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 21 kinderen hadden milde symptomen en bij 29 kinderen werden matige symptomen gerapporteerd; 12 Kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 109: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 18 (2020)

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	9	-	1	11
Huid- en onderhuidse aandoeningen	2	2	3	1	8
Algemene aandoeningen[2]	-	3	3	1	7
Oogaandoening	-	2	1	1	4
Onbekend[3]	-	1	-	1	2
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	192	5	24	9	230
Totaal aantal symptomen per type	194	23	31	14	262
Totaal aantal slachtoffers	192	21	29	12	256

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 110 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op moment van de oproep. Er waren 124 dieren die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 8 dieren hadden milde symptomen, 37 dieren rapporteerden matige symptomen. Er waren 74 dieren met ernstige symptomen, deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort). Er viel 1 dodelijk slachtoffer te betreuren.

Tabel 110: Ernst van de symptomen tijdens oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 18 (2020)

	Aantal slachtoffers					Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	4	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	5	4	15	-	24
Algemene aandoeningen[2]	-	2	2	14	-	18
Onbekend[3]	-	2	1	14	-	17
Neurologische aandoeningen	-	-	-	7	1	8
Psychologische aandoeningen	-	-	1	2	-	3
Bloed- en lymfensysteem aandoeningen	-	-	-	1	-	1
Cardiovasculaire aandoeningen	-	-	-	1	-	1
Oogaandoeningen	-	-	-	1	-	1
Lever- en galaandoeningen	-	-	1	-	-	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	-	-	1	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	1	-	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	124	-	29	31	-	184
Totaal aantal symptomen per type	124	10	38	87	1	260
Totaal aantal slachtoffers	124	8	37	74	1	244

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)

[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,..

[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

2.3.5.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 111 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 18 biociden betrokken bij de oproepen waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld hiervan was een middel dat 2 actieve substanties bevat, namelijk cyphenothrin en prallethrin. Echter, voor onze tabel zullen deze 2 substanties als één worden aanzien, namelijk '1R-trans-phenotrhin + Prallethrin'.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep (vb. mierenlokdoos, mierenpoeder, insecticide,…);
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren. (vb. Vapona, HG, edialux,…)

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopsgegevens van deze producten..

Bij de meerderheid (32.9%) van de type 18 biociden was het actief bestandsdeel niet gekend op het moment van de oproep. Dit is voornamelijk gerelateerd aan de blootstellingen aan mierenpoeder en mierendozen waar de merknaam niet meer leesbaar of gekend is of waar geen melding van de actieve substantie wordt gemaakt op de primaire verpakking (=mierendoos zelf).

Dit werd gevolgd door contacten aan prallethrin (8.9%), permethrin (6.7%) en D-phenothrin (5.0%)

Tabel 111 geeft een overzicht van symptomen, aanwezig tijdens de oproep naar het Antigifcentrum per substantie.

Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 685 slachtoffers blootgesteld aan een biocide type 18, waren er 214 (31,3%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan onbekende insecticide waren orale contacten het meest frequent (74.7%), waarbij braken en mondirritatie de meest vermelde symptomen op het moment van de oproep.

Bij de symptomatische blootstellingen aan prallethrin waren orale contacten (90.5%) het meest frequent, waarbij mondirritatie de meest frequente klacht was.

Voor symptomatisch blootstellingen bij permethrin blijven orale contacten het hoogst vertegenwoordigd (74.1%), gevolg door inhalatie (33.3%). Braken blijft de meest aangegeven klacht.

Tabel 111: Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 18 biociden (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Insecticide -NOS	136	30,8	97	39,8	43
Prallethrin	56	12,7	7	2,9	11
Permethrin	34	7,7	13	5,3	18
D-fenothrin	19	4,3	31	12,7	3
Deltamethrin	20	4,5	14	5,7	12
Chrysanthemum cinerariaefolium-extract van open en rijpe bloemen van tanacetum cinerariifolium, verkregen met superkritisch kooldioxide	17	3,8	6	2,5	12
Cypermethrin	13	2,9	8	3,3	5
Spinosad	11	2,4	12	4,9	5
1R-trans fenothrin + prallethrin	14	3,2	4	1,6	8
Acetamiprid	6	1,4	8	3,3	1
Imidacloprid	6	1,4	8	3,3	2
Chrysanthemum cinerariaefolium, extract van open en rijpe bloemen van Tanacetum cinerariifolium, verkregen met koolwaterstofoplosmiddelen	6	1,4	6	2,5	1
Cyfenothrin + prallethrin	9	2,0	1	0,4	4
Tetramethrin + 1 R transfenothrin	8	1,8	2	0,8	3
1R-transfenothrin	3	0,7	6	2,5	-
Fipronil	4	0,9	5	2,0	4
Chrysanthemum cinerariaefolium-extract van open en rijpe bloemen van tanacetum cinerariifolium, verkregen met superkritisch kooldioxide + piperonylbutoxide	7	1,6	1	0,4	7
Pyrethrinen en pyrethroïden	6	1,4	2	0,8	7
Azamethifos	2	0,5	5	2,0	1
Naftaleen	7	1,6	-	-	3
Permethrin + tetramethrin	7	1,6	-	-	4
Natriumdimethylarinaat	3	0,7	4	1,6	3
1R-trans fenothrin + d-tetramethrin	5	1,1	1	0,4	5
Esbiothrin	5	1,1	1	0,4	3
Cypermethrin + imiprothrin	4	0,9	-	-	2
Prallethrin + cyfenothrin	4	0,9	-	-	3
Pyrethrinen + piperonylbutoxide	4	0,9	-	-	4
Transfluthrin	2	0,5	1	0,4	-

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Transfluthrin + piperonylbutoxide	3	0,7	-	-	-
Cyfluthrine	2	0,5	-	-	2
Cyfenothrin	1	0,2	1	0,4	1
Kamfer	2	0,5	-	-	-
Siliciumdioxide - kiezelgoer	2	0,5	-	-	2
Tetramethrin + D-fenothrin	2	0,5	-	-	2
Abamectine	1	0,2	-	-	-
Acetamiprid + tetramethrin + Piperonylbutoxide	1	0,2	-	-	1
Bendiocarb	1	0,2	-	-	1
D-allethrine	1	0,2	-	-	1
Deltamethrin + geraniol + tetramethrin	1	0,2	-	-	-
Diazinon	1	0,2	-	-	1
Esbiothrin + permethrin	1	0,2	-	-	1
N-cyclopropyl-1,3,5,-triazine-2,4,6-triamine	1	0,2	-	-	1
Pyrethrinen + chloorpyrifos	1	0,2	-	-	-
Tetramethrin + 1R-trans fenothrin + permethrin	1	0,2	-	-	1
Transfluthrin + cyfluthrin	1	0,2	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	**441**	**100,0**	**244**	**100,0**	**214**

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

2.3.6 Type 19: Afweermiddelen en lokstoffen

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 233 oproepen met 238 slachtoffers, blootgesteld aan biociden voor afweermiddelen en lokstoffen. Er waren 233 aantal unieke gevallen waarvan 219 oproepen voor blootstellingen bij mensen en 14 oproepen voor blootstellingen bij dieren.

Deze 238 slachtoffers werden als volgt verdeeld:

- Volwassenen: 41 slachtoffers (17,2%)
- Kinderen: 181 slachtoffers (76,1%)
- Dieren: 14 slachtoffers (5,9%)

Bij 11 gevallen was het agens een buitenlands middel met erkenning in het land van oorsprong, maar zonder vergunning in België.

2.3.6.1 Wie belt er?

Van de 233 oproepen waarbij een type 19 biocide betrokken was, was 89,7% afkomstig van het publiek (75,2% familie van het slachtoffer, 11,6% slachtoffer zelf en 2,9% eigenaars van dieren) en 7,7% van mensen met een gezondheidsberoep (artsen, verpleegkundigen, apothekers, paramedici en dierenartsen (2,6%)) die geraadpleegd werden door het slachtoffer of eigenaar (Tabel 112).

Tabel 112: Verdeling van oorsprong gevallen voor type 19 biocide (2020)

Oproeper	N	%
Publiek	209	89,7
Gezondheidsberoepen	18	7,7
Andere[1]	7	3,0
Totaal aantal gevallen	233	100,0

[1]De groep 'Andere' bestaat uit leerkrachten, politie/brandweer, 112-medewerkers en overige niet-medische beroepen.

De oproepen gebeurden in 39,5% van de gevallen in het Frans, in 60,5% van de gevallen in het Nederlands.

2.3.6.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Tabel 113 geeft de omstandigheden van de blootstellingen bij mensen aan type 19 biociden weer.

Accidentele blootstellingen (97,7%) bleven de belangrijkste oorzaak. Enkele voorbeeldcasussen waren:

- Het AGC werd gecontacteerd door het slachtoffer zelf, een volwassen vrouw. Zij had zich vergist bij het ontsmetten van een wonde en afweerspray gebruikt in plaats van een ontsmettingsmiddel. Op het moment van de oproep waren er geen symptomen. Er werd enkel een verdere reiniging aangeraden.
- Het AGC werd gecontacteerd door het slachtoffer, een volwassen man. Hij had 2 uur voor de oproep zijn handen ingewreven met een afweerspray en kort nadien iets uit zijn mond gehaald. Op het moment van de oproep was er sprake van hoofdpijn, lokale pijn en gevoelsstoornissen in de mond. Er werd een reiniging aanbevolen en een verdere behandeling bij de huisarts indien de symptomen verder in negatieve zin evolueerden.

Er waren beperkte oproepen (3) rond **andere intentionele blootstelling (1,4%)**, een **zelfdodingspoging** en een onbestemde blootstelling, Er waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep.

Tabel 113: Omstandigheden van de blootstellingen aan type 19 biociden bij mensen (2020)

Type blootstelling	N	%
Accidentele blootstelling		
Publiek	214	97,7
Intentionele blootstelling	1	0,5
Andere	3	1,4
Onbestemde blootstelling	1	0,5
Totaal aantal gevallen	219	100,0

Alle 14 blootstellingen aan biociden van type 19 bij dieren waren het gevolg van accidentele blootstelling.

- Het AGC werd gecontacteerd door de eigenaar van een hond. De eigenaar wou een zak van vliegenlokaas omhoog hangen, maar de lokstof (poeder) was nog niet volledig opgelost. Een gedeelte viel op de grond, waar het werd opgelikt door de hond. Op het moment van de oproep waren er geen symptomen. Een behandeling ter plaatse werd aanbevolen.

Er waren geen overlijdens beschreven op het moment van de oproep. Bij telefonische opvolging van 1 geval bleek wel een kat overleden te zijn :

- Het AGC werd gecontacteerd door de dierenarts. Er was een kat in de praktijk aangekomen die 3 dagen geleden behandeld was met een tekenbeschermingsmiddel op basis van margosa-olie. Op het moment van de oproep was de kat apathisch en hypotherm. Een verdere ondersteunende behandeling werd aangeraden. Na telefonische opvolging bleek dat de kat

verdere symptomen had ontwikkeld (hyperventilatie, slaperigheid en dehydratatie) en ten slotte was overleden in de nacht volgend op de oproep.

2.3.6.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd voornamelijk gecontacteerd voor blootstellingen bij kinderen in de leeftijdsgroep van 1-4 jaar (62,5%), gevolgd door volwassenen (18,3%).
Mannen (47,8%) en vrouwen (47,8%) werden in gelijke mate blootgesteld, Tabel 114).
Deze verdeling zal in de loop van komende jaren en rapporten worden verder opgevolgd.

Tabel 114: Aantal slachtoffers per leeftijdscategorie en geslacht voor blootstellingen bij mensen aan type 19 biociden (2020)

Leeftijdscategorie	Vrouw	Man	Ongekend	Totaal
Volwassene	19	21	1	41
Kind, <1 jaar	5	6	1	12
Kind, 1-4 jaar	70	66	4	140
Kind, 5-9 jaar	8	7	4	19
Kind, 10-14 jaar	3	2	-	5
Kind, leeftijd onbekend	2	5	-	7
Totaal aantal slachtoffers	107	107	10	224

Tabel 115 geeft het aantal blootstellingen aan type 19 biociden per diersoort weer. Er werden voornamelijk honden (85,7%) blootgesteld in 2020.

Tabel 115: Aantal slachtoffers per diersoort voor blootstellingen aan type 19 biociden (2020)

Diersoort	N	%
Hond	12	85,7
Kat	2	14,3
Totaal aantal slachtoffers	14	100,0

2.3.6.4 Blootstellingsweg

Oraal contact (69,6%) bleef de voornaamste blootstellingsweg, zowel bij volwassenen als bij kinderen. Er werden voornamelijk kinderen tussen 1-4 jaar blootgesteld aan biociden type 19 (Tabel 116). Ook bij dit type biocide was bij kinderen tussen 1-4 jaar orale blootstelling de voornaamste route. Dit kon te wijten zijn aan het verkenningsgedrag dat kinderen van die leeftijd vertonen.

Tabel 116: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg en leeftijdscategorie slachtoffer voor type 19 biociden (2020)

Blootstellingsweg	Volwassenen	Kind, <1j	Kind, 1-4j	Kind, 5-9j	Kind, 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Totaal
Oraal contact	19	10	109	11	-	7	156
Contact met de ogen	9	-	12	4	3	-	28
Meerdere contactwegen	1	-	14	4	1	-	20
Contact met de huid	6	2	5	-	1	-	14
Inhalatie	5	-	-	-	-	-	5
Andere[1]	1	-	-	-	-	-	1
Totaal aantal slachtoffers	41	12	140	19	5	7	224

[1]Andere bevat: aspiratie, epidurale, extravasatie, vaginaal, andere en onbekend

De meeste dieren werden oraal (92,3%) blootgesteld (Tabel 117).

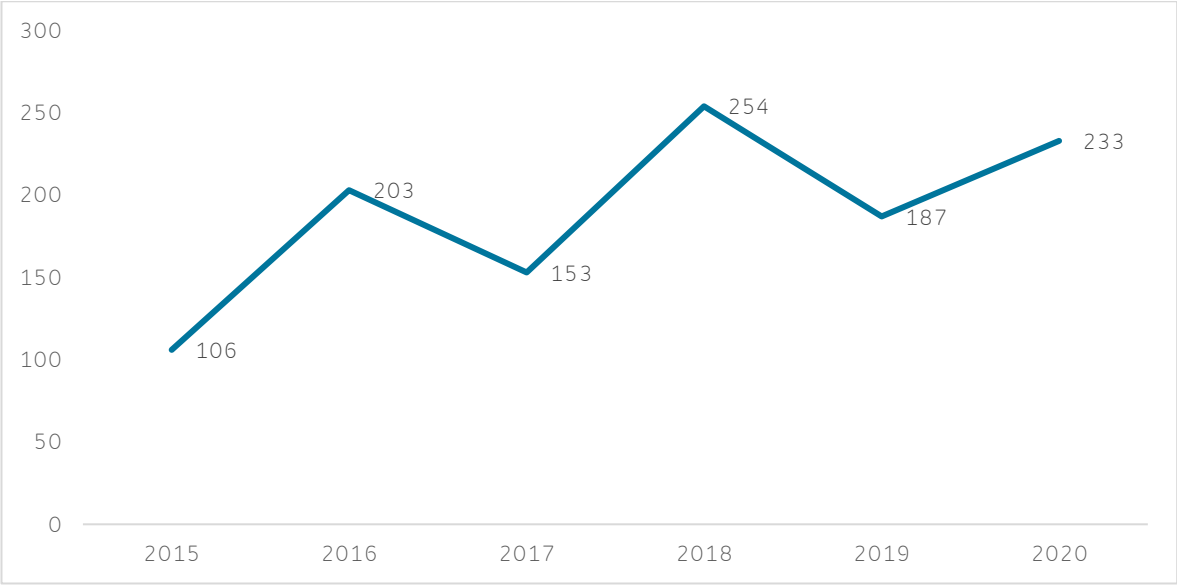
Tabel 117: Aantal slachtoffers per blootstellingsweg voor type 19 biociden bij dieren (2020)

Blootstellingsweg	Hond	Kat	Totaal
Oraal contact	11	2	13
Contact met de huid	1		1
Totaal aantal slachtoffers	12	2	14

2.3.6.5 Overzicht aantal gevallen

Overzicht 2015-2020

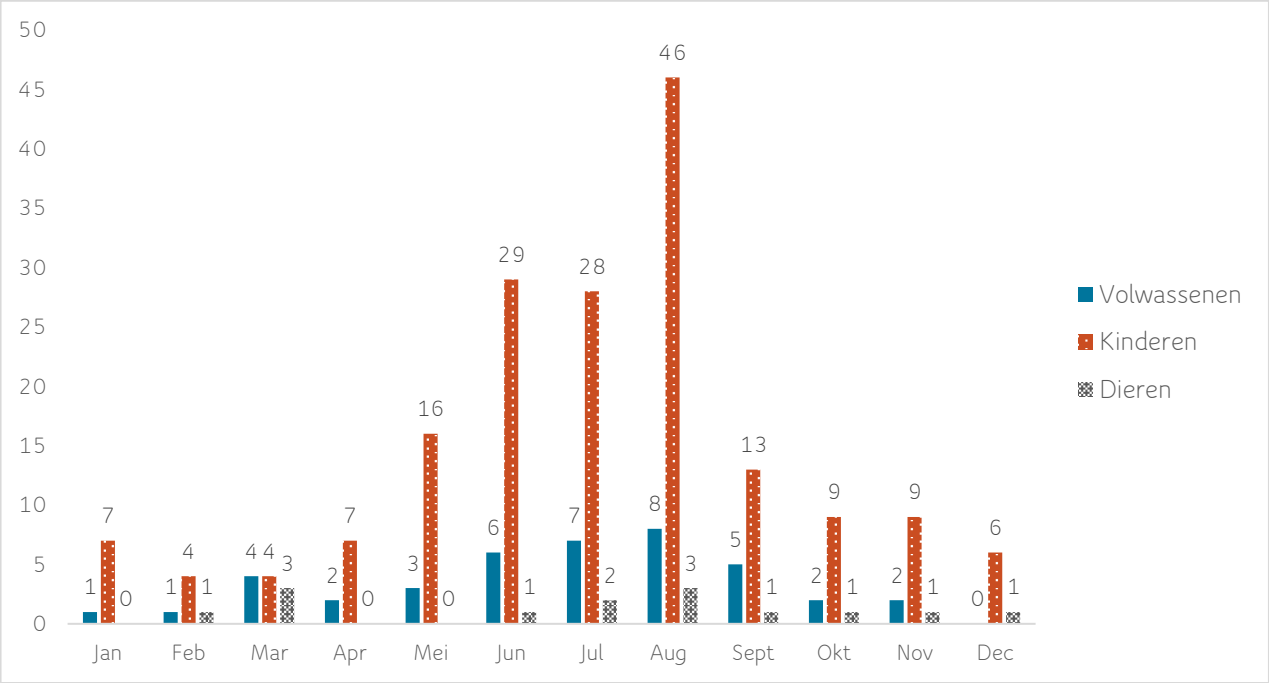
Figuur 26 geeft een beeld van het aantal unieke gevallen van 2015 tot en met 2020 betreffende blootstellingen aan type 19 biociden.



Figuur 26: Vergelijking aantal gevallen van 2015 tot en met 2020 voor type 19 biociden

Overzicht 2020 op maandbasis

Figuur 27 geeft het aantal gevallen met blootstellingen aan afweermiddelen en lokstoffen. Bij de kinderen was er een piek op te merken in het aantal blootstellingen in augustus.



Figuur 27: Overzicht van aantal gevallen met blootstelling aan type 19 biociden

2.3.6.6 Symptomen

Van de 224 menselijke slachtoffers van een blootstelling aan type 19 biociden vertoonde 38,8% symptomen op het moment van de oproep. Er werden 107 symptomen gemeld bij mensen. Bij volwassenen werden maag- en darmstelselaandoeningen en oogaandoeningen het vaakst gemeld. Ook bij kinderen zorgden blootstellingen voor maag- en darmstelselaandoeningen en oogaandoeningen. Tabel 118 toont de verdeling van slachtoffers per symptoom: één slachtoffer kon verschillende symptomen hebben.

Van de 14 blootgestelde dieren vertoonde 28,6% symptomen. Er werden bij dieren 3 types symptomen gemeld. Dit waren maag- en darmstelselaandoeningen, algemene aandoeningen en neurologische aandoeningen (Tabel 118).

Tabel 118: overzicht symptomen bij blootstellingen aan biociden type 19 in 2020

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	11	-	20	5	1	3	1	41
Oogaandoeningen	10	-	22	3	4	-	-	39
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	8	2	-	-	1	-	-	11
Huid- en onderhuidse aandoeningen	5	-	2	-	1	-	-	8
Algemene aandoeningen[1]	3	-	3	-	-	-	2	8
Onbekend[2]	2	-	-	-	-	-	-	2
Neurologische aandoeningen	1	-	-	-	-	-	2	3
Psychologische aandoeningen	1	-	-	-	-	-	-	1
Totaal aantal symptomen	41	2	47	8	7	3	5	113

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel

[2]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 119 geeft de graad van ernst van de symptomen bij volwassenen weer op moment van de oproep. Er waren 9 volwassenen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 23 volwassenen hadden milde symptomen en 7 volwassenen rapporteerden matige symptomen; 2 volwassenen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort).

Tabel 119: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij volwassenen blootgesteld aan biociden type 19 (2020)

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	9	1	1	11
Oogaandoeningen	-	4	3	-	7
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	7	-	-	7
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	3	1	-	4
Algemene aandoeningen[2]	-	1	2	-	3
Onbekend[3]	-	1	1	-	2
Neurologische aandoeningen	-	1	-	-	1
Psychologische aandoeningen	-	1	-	-	1
Geen symptomen op het moment van de oproep	9	-	1	1	11
Totaal aantal symptomen per type	9	27	9	2	47
Totaal aantal slachtoffers	9	23	7	2	41

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..
[3]Symptomen worden verwacht, maar kunnen niet beschreven worden door oproeper (vb. Familielid krijgt tekstbericht, 112-operator die slachtoffer maar even aan de lijn kreeg,...)

Tabel 120 geeft de graad van ernst van de symptomen bij kinderen weer op moment van de oproep. Bij kinderen was de ernst van de symptomen verdeeld. Er waren 92 kinderen die geen symptomen hadden op het moment van de oproep, 31 kinderen hadden milde symptomen en 55 kinderen rapporteerden matige symptomen. Vijf kinderen vertoonden ernstige symptomen en werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (ziekenhuis, oogarts, enzovoort) (Tabel 120).

Tabel 120: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij kinderen blootgesteld aan biociden type 19 (2020)

	Aantal slachtoffers				Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	19	8	-	27
Oogaandoeningen	-	7	13	5	25
Algemene aandoeningen[2]	-	1	2	-	3
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	1	2	-	3
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	-	1	1	-	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	92	3	31	-	126
Totaal aantal symptomen per type	92	32	57	5	186
Totaal aantal slachtoffers	92	31	55	5	183

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,

Tabel 121 geeft de graad van ernst van de symptomen bij dieren weer op het moment van de oproep. Er waren 2 dieren die geen symptomen hadden op het moment van de oproep en 5 dieren rapporteerden matige symptomen. Er waren 6 dieren met ernstige symptomen; deze werden in de meeste gevallen doorverwezen naar gespecialiseerde zorg (dierenziekenhuis, dierenarts enzovoort) (Tabel 121). Er was sprake van 1 overlijden bij een kat.

Tabel 121: Ernst van de symptomen op het moment van de oproep bij dieren blootgesteld aan biociden type 18 (2020)

	Aantal slachtoffers					Totaal
Graad van ernst[1] per type symptoom	0	1	2	3	4	
Algemene aandoeningen[2]	-	-	-	1	1	2
Maag- en darmstelselaandoeningen	-	-	-	1		1
Neurologische aandoeningen	-	-	-	1	1	2
Geen symptomen op het moment van de oproep	2	-	5	3		10
Totaal aantal symptomen per type	2	-	5	6	2	15
Totaal aantal slachtoffers	2	-	5	6	1	14

[1]Graad van ernst: (0 = Geen symptomen, geen doorverwijzing), (1 = milde symptomen en/of conditionele doorverwijzing huisarts/specialist), (2 = matige symptomen en/of (conditionele) doorverwijzing naar huisarts/ specialist) en (3 = ernstige symptomen en/of rechtstreekse doorverwijzing naar ziekenhuis/oogarts), (4 = overlijden)
[2]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, apathie,..

2.3.6.7 Verdeling van de actieve substanties

Elke biocide bevat één of meerdere actieve substanties. Tabel 122 geeft een samenvatting van de samenstelling van type 19 biociden betrokken bij de oproepen waarbij middelen met meerdere actieve substanties als één middel beschouwd werden, namelijk als specifieke combinatie van substanties. Een voorbeeld is een buitenlands biocide met geraniol en margosa-extract als actieve bestanddelen. Echter, voor onze tabel worden deze twee substanties als één aanschouwd nl. 'geraniol+margosa-extract'.

Een opmerking is wel dat binnen elk type biocide een gedeelte van de actieve substanties niet gekend was. Hier waren verschillende redenen voor:

- ➔ De naam van het product was niet gekend; enkel een algemene beschrijving was beschikbaar tijdens de oproep (vb. stick anti-mouche, roller antimoustique,…);
- ➔ Een productnaam was beschikbaar, maar niet specifiek genoeg om één actieve substantie te selecteren. (vb. mouskito zonder verder detail)

De verdeling in deze tabellen wordt dus best voorzichtig geïnterpreteerd, in relatie tot de verkoopgegevens van deze producten..

De meerderheid (23.6%) van de type 19 biociden hadden 'Eucalyptus citriodora olie, gehydrateerd, cyclisch' als actief bestandsdeel.

Tabel 122 geeft een overzicht van symptomen aanwezig tijdens de oproep naar het Antigifcentrum per substantie.

Niet elk slachtoffer waarvoor contact werd opgenomen met het Antigifcentrum had symptomen. Van de 238 slachtoffers blootgesteld aan een biocide type 19 waren er 91 (38,2%) met symptomen.

Binnen de symptomatische blootstellingen aan 'Eucalyptus citriodora olie, gehydrateerd, cyclisch' waren orale contacten het meest frequent (66.0%), waarbij mondirritatie en smaakstoornissen de meest vermelde symptomen waren op het moment van de oproep. Dit werd gevolgd door contacten met de ogen (13.2%) waar voornamelijk sprake was van oogirritatie op het moment van de oproep.

Tabel 122 Aantal slachtoffers per actief bestanddeel/combinatie van actieve bestanddelen voor type 19: afweermiddelen en lokstoffen (2020)

Actief bestanddeel	Mens		Dier		Symptomatisch[1]
	N	%	N	%	
Eucalyptus citriodora olie, gehydrateerd, cyclisch	53	23,6	-	-	17
N,N-diethyl-m-toluamide (DEET)	41	18,3	1	7,1	16
Afweermiddel -NOS	40	17,9	-	-	15
Ethylbutylacetylaminopropionaat (IR3535)	31	13,8	2	14,3	13
Citriodiol	20	8,9	-	-	11
Geraniol	12	5,4	-	-	1
Icaridine	11	4,9	-	-	5
Eipoeder + gist (levensmiddelenkwaliteit)	1	0,4	8	57,1	3
Margosa-extract	2	0,9	1	7,1	3
Citronella	2	0,9	-	-	-
Cymbopogon winterianus-olie, gefractioneerd, gehydrateerd, gecyclyseerd	2	0,9	-	-	1
D-fructose	2	0,9	-	-	1
Prallethrin	2	0,9	-	-	1
Undecan-2-één/methyl-nonyl-keton + citriodiol	2	0,9	-	-	2
Citrepel	1	0,4	-	-	-
Citriodiol (pmd)	1	0,4	-	-	-
Esbiothrin	-	-	1	7,1	-
Geraniol + margosa-extract	1	0,4	1	7,1	2
Totaal aantal slachtoffers	224	100,0	14	100,0	91

[1]Deze kolom geeft het aantal gevallen weer met symptomen aanwezig op het moment van de oproep.

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

2.3.7 Type 20: Bestrijding van andere gewervelde dieren

Het Antigifcentrum ontving sinds 2015 geen enkele oproep rond biociden voor de bestrijding van andere gewervelde dieren.

Er zijn huidig ook geen biociden vergund binnen dit type op de Belgische markt.

2.4 Hoofdgroep 4: Andere biociden

In 2020 ontving het Antigifcentrum 3 oproepen voor biociden uit hoofdgroep 4 (Tabel 123).

2.4.1 Type 21: Aangroeiwerende middelen

In 2020 kreeg het Antigifcentrum 2 oproepen met 2 slachtoffers, vermoedelijk blootgesteld aan aangroeiwerende middelen. Er werd een kind en een dier blootgesteld. Toch konden de exacte namen van de actieve substanties niet worden achterhaald. Gezien het doelgebruik van het agens (aangroeiwerend), werd een gebruik van een biocide vermoed.

2.4.2 Type 22: Vloeistoffen voor balsemen en opzetten.

In het jaar 2020 kreeg het Antigifcentrum 1 oproep met 1 slachtoffer, blootgesteld aan biociden voor vloeistoffen voor balsemen en opzetten. Er was 1 oproep met 1 blootstelling bij een volwassen vrouw.

Het beperkt aantal oproepen voor dit type biocide ligt in de lijn van de vorige jaren.

2.4.2.1 Wie belt er?

Het Antigifcentrum werd door het slachtoffer (een dierenarts) zelf gebeld. Deze oproep gebeurde in het Frans.

2.4.2.2 Omstandigheden van de blootstellingen

Het slachtoffer werd accidenteel blootgesteld aan een type 22 biocide:

- De vrouw had zich vergist van product. Ze verwisselde de alcoholfles, die ze wou gebruiken om te ontsmetten, met de fles van formaldehyde.

2.4.2.3 De slachtoffers

Het Antigifcentrum werd enkel gebeld voor een blootstelling bij een volwassen vrouw.

2.4.2.4 Blootstellingsweg

De vrouw werd via inhalatie blootgesteld aan het type 22 biocide.

2.4.2.5 Symptomen

De vrouw gaf aan last te hebben van milde symptomen zoals hoofdpijn, malaise en irritatie van de luchtwegen op het moment van de oproep en was niet gekend met eerdere gezondheidsproblemen zoals astma.

2.4.2.6 Verdeling van de actieve substanties

De vrouw werd blootgesteld aan formaldehyde.

3 Detectie van problemen en voorstellen

Er bereikten ons signalen van oogartsen uit ziekenhuizen dat zij een toename van ernstige letsels opmerkten na contact met alcoholgels. Deze stijging zal vermoedelijk gerelateerd zijn aan een combinatie van factoren, waaronder de hogere aanwezigheid in de woning en op straat, de formulering van de gel, niet correct of tijdig spoelen e.a.

Voorstellen:

- Informatie opvragen aan ziekenhuizen rond medische ingrepen na oogcontact aan type 1 biociden voor een verder uitdiepen van de oorzaken en gevolgen.

Er zijn eveneens enkele algemene opmerkingen die we jaarlijks zien terugkomen:

- Ook al is een merknaam van een biocide gekend, dan blijft een link naar één van de mogelijke actieve substanties niet altijd mogelijk, bijvoorbeeld wanneer het gaat om een algemene merknaam die meerdere specifieke producten met een verschillende samenstelling kan omvatten.
  Dit kadert binnen een algemene moeilijkheid voor het publiek om informatie terug te vinden op een etiket.
- Hetzelfde geldt voor een inschatting van de leeftijd van een middel. In de loop van de jaren kan de toelating voor een middel wijzigen. Zo kan een product aanvankelijk zijn toegelaten voor 2 productsoorten en een paar jaar later enkel voor 1 productsoort.
- Een mogelijke verklaring voor de identificatiemoeilijkheden is dat sommige primaire verpakkingen (vb. mierenlokdoos zelf of zakje rond rattengif in graan of pastavorm) geen verdere (duidelijk voor het publiek) informatie rond de merknaam of actieve substantie bevatten, maar enkel een merk (vb. Vapona zonder verdere informatie op een groene mierenlokdoos) of een (weinig leesbare) verwijzing naar het antidoot.

Voorstel:

- Een geharmoniseerd etiket op alle verpakkingen (primair en secundair) met een duidelijk leesbare samenstelling.
- Dit geharmoniseerd etiket laat best ook al plaats voor de UFI-code (Unique Formula Identifier), aangezien vanaf 2025 elk biocide op de Belgische en Europese markt hierover zou moeten beschikken. Huidig beschikken enkel nieuwe neerleggingen vanaf januari 2020 hierover.[21]

[21] https://poisoncentres.echa.europa.eu/ufi-generator

4 Observaties

Uit het cijfermateriaal kunnen we een aantal trends afleiden:

- De meerderheid van de blootstellingen vallen onder hoofdgroep 1: **desinfecteermiddelen** of hoofdgroep 3: **plaagbestrijdingsmiddelen**.

- Het Antigifcentrum wordt grotendeels gecontacteerd door het **publiek** voor **acute, accidentele blootstellingen**. Er zijn maar weinig oproepen uit het **professionele milieu**.

- **Mensen** zijn de voornaamste slachtoffers, met dieren als kleinere groep binnen blootstellingen aan de meeste types biociden. Binnen de **types 3 en 14** zien we eerder overwegend **dieren** in de cijfers.

- De COVID-19 pandemie heeft (indirect) geleid tot een stijging in de oproepen met betrekking tot blootstellingen aan biociden type 1 of 2. Voor type 1 biociden is er een **5-voudige stijging** in het aantal oproepen ten opzichte van 2018-2019. Voor type 2 biociden is dit een **2-voud** van het aantal oproepen ten opzichte van 2018-2019.

- De **blootstellingsweg** vertoont lichte verschillen per type slachtoffer (volwassenen/kinderen/dieren) en per type biocide. Zowel bij **kinderen als dieren** blijft **oraal contact** de meest vermelde blootstellingsweg.
  Bij **volwassenen** zien we meer variatie, waarbij de blootstellingsweg ook gekoppeld is aan de **gebruiksvorm** van bepaalde types biociden. Zo komen **inhalatie** contacten vaker voor bij volwassenen, voornamelijk bij biociden die in spray gebruikt worden (Vb. type 18) of waarbij een nevel of gaswolk kan ontstaan tijdens het gebruik (vb. type 2).

- De aanwezigheid van symptomen tijdens de oproep verschilt tussen de types biociden. Dit staat in relatie met hun **actieve substanties**, waarbij sommige een **onmiddellijk effect** opwekken (vb. chloordampen) en andere een **lange termijn** effect (vb. bloedverdunners (difenacoum)).
  De aan- of afwezigheid van symptomen tijdens de oproep is niet voldoende om het potentiële intoxicatie risico te bepalen. Zo is het risico op ernstige intoxicatie hoger bij type 14 biociden, alhoewel hier maar weinig symptomatische gevallen worden beschreven op het moment van de oproep.
  Aangezien geen opvolging van gevallen werd voorzien, is een inschatting van de afloop niet mogelijk met de huidige gegevens.

- Er is weinig variatie in de samenstelling van deze types biociden over de jaren:
  Ethanol en combinaties blijven de hoofdgroep binnen biociden voor menselijke hygiëne (Type 1);
  Chloorhoudende producten en **quaternaire ammoniumderivaten** blijven zeer prominent aanwezig binnen de groep van desinfectantia en algiciden (Type 2).
  Quaternaire ammoniumderivaten maken ook de meerderheid uit bij contacten aan de groep van biociden voor dierhygiëne (Type 3), voor voeding en diervoeders (Type 4) en als conserveringsmiddel voor bouwmaterialen (Type 10).
  Eén van de verklaringen is dat één biocide aan verschillende types kan worden toegewezen (vb. type 2,4,10) waardoor ook de substantie meermaals zal aanwezig zijn.
  Actief chloor zien we als belangrijkste actieve substantie binnen biociden voor drinkwater (Type 5) en conserveringsmiddelen voor vloeistofkoelings- en verwerkingssystemen (Type 11).
  Carbolineum wordt het meest vermeldt als houtconserveermiddel (Type 8).
  Rodenticiden op basis van anticoagulantie blijven het meest voorkomend binnen de rodenticiden (Type 14), gevolgd door **chloralose,** van wie het niveau stabiel blijft in vergelijking met vorige jaren.
  De groep van pyrethrinen en pyrethroïden zijn zoals vorige jaren de belangrijkste groep bij de insecticiden, acariciden en producten voor de bestrijding van andere geleedpotigen (Type 18).
  Eucalyptus citriodora olie blijft prominent aanwezig binnen de groep van afweermiddelen en lokstoffen (Type 19), gevolgd door **DEET en IR3535**.

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

5 Samenvatting

	Hoofdgroep 1: Desinfecteermiddelen	Hoofdgroep 2: Conserveermiddelen	Hoofdgroep 3: Plaagbestrijdingsmiddelen	Hoofdgroep 4: Andere biociden
Aantal gevallen Aantal slachtoffers Aantal blootstellingen	2.559 2.654 2.745	104 106 128	1.697 1.697 1.785	3 3 3
Wie belt er ?	Type 1: Publiek (69,7%) Type 2 :Publiek (70,2%) Type 3 :Andere (50,0%) Type 4 :Publiek (48,2%) Type 5 :Publiek (86,7%)	Type 6: Publiek (50,0%) Type 8: Publiek (82,0%) Type 10: Publiek (50,0%) Type 11: Publiek (60,0%) Type 12: Dierenarts (1)*	Type 14: Publiek (68,2%) Type 18: Publiek (84,8%) Type 19: Publiek (89,7%)	Type 21: Medisch professional (1) + Dierenarts (1)* Type 22: Publiek (1)
Omstandigheden	Type 1: Accidenteel (91,6%) Type 2: Accidenteel (89,5%) Type 3: Accidenteel (66,7%) Type 4: Accidenteel (73,2%) Type 5: Accidenteel (93,3%)	Type 6: Accidenteel (100%) Type 8: Accidenteel (96,0%) Type 10: Accidenteel (85,4%) Type 11: Accidenteel (90,0%) Type 12: Accidenteel (100%)*	Type 14: Accidenteel (54,7%) Type 18: Accidenteel (97,7%) Type 19: Accidenteel (97,7%)	Type 21: Accidenteel (100%)* Type 22: Accidenteel (100%)
De slachtoffers	Type 1: Volwassene (41,1%) / kind (58,1%) / dier (0,8%) Type 2: Volwassene (65,2%) / kind (28,3%) / dier (6,5%) Type 3: Volwassene (31,3%) / kind (4,5%) / dier (64,2%) Type 4: Volwassene (73,6%) / kind (21,3%) / dier (5,1%) Type 5: Volwassene (100%)	Type 6: Volwassene (100%) Type 8: Volwassene (82,7%) / kind (11,5%) / dier (5,8%) Type 10: Volwassene (49,3%) / kind (18,3%) / dier (32,4%) Type 11: Volwassene (100%) Type 12: Dier (100%)*	Type 14: Volwassene (10,6%) / kind (19,0%) / dier (70,4%) Type 18: Volwassene (27,0%) / kind (37,5%) / dier (35,6%) Type 19: Volwassene (17,6%) / kind (78,5%) / dier (6,0%)	Type 21: Kind (50%) / dier (50%)* Type 22: Volwassene (100%)
Blootstellingsweg	Type 1	Type 6	Type 14	Type 21 Kind -Oogcontact (100%)

	Volwassene - Oraal (55,8%), Oogcontact (33,6%) Kind - Oraal (69,5%); Oogcontact (25,8%) Dier - Oraal (84,6%) Type 2 Volwassene - Inhalatie (35,0%); Oraal (25,1%); Oogcontact (21,4%) Kind - Oraal (65,7%); Oogcontact (13,1%) Dier - Oraal (67,7%) Type 3 Volwassene - Huidcontact (28,6%); Oogcontact (28,6%); Oraal (19,1%) Kind - Oraal (66,7%); Oogcontact (33,3%) Dier - Andere (97,7%) Type 4 Volwassene - Oogcontact (35,2%); Oraal (27,6%) Kind - Oraal (42,9%) ; Oogcontact (35,7%) Dier - Oraal (90,0%) Type 5 Volwassene - Oraal (26,7%); Oogcontact (20%)	Volwassene - Oraal (50%) ; Inhalatie (50%) Type 8 Volwassene - Huidcontact (53,5%); Inhalatie (16,3%) Kind - Huidcontact (66,7%) Dier - Oraal (66,7%); Oogcontact (33,3%) Type 10 Volwassene - Oraal (34,3%); Huidcontact (28,6); Oogcontact (25,7%) Kind - Oraal (38,5%); Huidcontact (30,8%); Oogcontact (23,1%) Dier - Oraal (56,5%) Type 11 Volwassene - Oogcontact (40%); Oraal (20%); Inhalatie (20%) Type 12 Dier - Oraal (100%)*	Volwassene - Oraal (59,3%) ; Huidcontact (16,5%) Kind - Oraal (76,8%); Huidcontact (12,8%) Dier - Oraal (98,7%) Type 18 Volwassene -Inhalatie (47,0%); Oraal (27,0%); Huidcontact (11,4%) Kind - Oraal (77,4%) Dier - Oraal (91,4%) Type 19 Volwassene - Oraal (46,3%); Oogcontact (22,0%); Huidcontact (14,6%) Kind - Oraal (74,7%); Oogcontact (10,4%) Dier - Oraal (92,3%)	Dier - Huidcontact (100%)* Type 22 Volwassene - Inhalatie (100%)

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Symptomen op het moment van de oproep	Type 1: 50,6% (mens) Oogaandoeningen, Maag- en darmstelselaandoeningen Type 2: 71,0% (mens) Ademhalingsstelsel, oogaandoening Type 3: 70,8% (mens) Huidaandoeningen, oogaandoening Type 4: 81,8% (mens) Oogaandoening, huidaandoening Type 5: 93,3% (mens) Huidaandoening, oogaandoening	Type 6: 100% (mens) Oog- , huid-, maag- en darmstelselaandoeningen Type 8: 85,7% (mens) Huidaandoeningen Type 10: 93,8% (mens) Oogaandoeningen en huidaandoeningen Type 11: 90,0% (mens) Oogaandoeningen en huidaandoeningen Type 12: 100% (dier) Neurologische aandoening*	Type 14: 15,3% (mens)/ 17,5% (dier) Neurologische aandoeningen, algemene aandoeningen Type 18 35,1% (mens)/ 24,6% (dier) Maag- en darmstelselaandoeningen, ademhalingsstelsel Type 19 38,6% (mens) / 23,1% (dier) Maag-en darmstelselaandoeningen, Oogaandoeningen	Type 21 100% (mens en dier) Oog- en huidaandoeningen* Type 22 100% (mens) Ademhalingsstelsel
Actieve substanties	Type 1: Ethanol (88,4%) Type 2 : Chloorhoudende stoffen voor zwembad/sauna (46,8%) Quaternaire ammoniumderivaten (34,1%) Type 3: Quaternaire ammoniumderivaten (86,6%) Type 4 Didecyldimethylammoniumchloride (28,5%-mens) Type 5 'Actief chloor' (60,0%)	Type 6: Formaldehyde (50%) Ethyleneoxide (50%) Type 8: Carbolineum (23,1%) Type 10: Didecyldimethylammoniumchloride (90,4%) Type 11: 'Actief chloor' (70,0%) Type 12: Slijmbestrijdingsmiddel ongekend (100%)*	Type 14 Ongekend (28,0%) Difenacoum (21,1%) Brodifacoum (16,0%) Chloralose (14,4%) Type 18 Ongekend (32,9%) Prallethrin (8,9%) Permethrin (6,7%) D-phenothrin (5,0%) Type 19 Eucalyptus citriodora olie (23,6%) DEET (18,3%) Ongekend (17,9%) IR3535 (13,8%)	Type 21 Ongekend (100%)* Type 22 Formaldehyde (100%)

*niet significant, gezien klein aantal

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

6 Annex 1: Symptomen

Uitgebreide weergave van de symptomen per type biociden bij volwassenen, kinderen en dieren

Type 1:

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Oogaandoeningen	216	3	92	68	24	26	-	429
Oogirritatie	192	3	83	57	21	25	-	381
Oogpijn	62	-	35	20	8	10	-	135
Wazig zicht	7	-	-	2	-	-	-	9
Zwelling van de oogleden	3	-	-	1	-	-	-	4
Traanvorming	2	-	1	-	-	-	-	3
Dubbelzicht (diplopie)	-	-	1	-	-	-	-	1
Oogjeuk	1	-	-	-	-	-	-	1
Lichtgevoeligheid (fotofobie)	1	-	-	-	-	-	-	1
Slecht zicht	1	-	-	-	-	-	-	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	81	2	55	11	7	3	3	162
Mondirritatie	27	-	19	6	2	1	-	55
Overgeven	16	1	16	2	2	-	1	38
Maagpijn	17	-	-	-	1	1	-	19
Smaakstoornis	7	1	5	-	-	1	-	14
Buikpijn	7	-	3	2	1	-	-	13
Kwijlen	4	-	8	1	-	-	1	14
Misselijkheid	7	-	4	-	1	-	-	12
Andere symptomen	3	-	1	-	-	-	1	5
Zwelling van de lippen	1	-	1	-	-	-	-	2
Oprispingen	1	-	-	-	-	-	-	1

Diarree	1	-	-	-	-	-	-	1
Slokdarmontsteking	1	-	-	-	-	-	-	1
Indigestie, maagzuur	1	-	-	-	-	-	-	1
Hik	1	-	-	-	-	-	-	1
Andere symptomen in de mond	1	-	-	-	-	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	43	8	33	7	6	3	-	100
Wenen	-	3	26	5	-	2	-	36
Hoofdpijn	7	-	1	1	3	-	-	12
Dronken gevoel	9	-	1	-	-	1	-	11
Slaperigheid	7	-	3	1	-	-	-	11
Malaise	5	-	-	-	2	-	-	7
Vertigo	5	5	-	-	-	-	-	10
Apathie	2	-	1	-	-	-	-	3
Pijn in de borst	2	-	-	-	-	-	-	2
Droge mond	2	-	-	-	-	-	-	2
Vermoeidheid	1	-	-	-	1	-	-	2
Koorts	-	-	1	-	-	-	-	1
Bibberen	1	-	-	-	-	-	-	1
Dorst	1	-	-	-	-	-	-	1
Bewusteloos	1	-	-	-	-	-	-	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	46	1	14	4	-	1	2	68
Hoest	8	-	9	-	-	1	-	18
Keelpijn	9	-	4	3	-	-	-	16
Keelirritatie	14	1	-	-	-	-	-	15
Luchtwegirritatie	7	-	-	-	-	-	1	8
Neusirritatie	6	-	-	-	-	-	1	7
Neusontsteking (rhinitis)	3	-	-	-	-	-	-	3
Dyspneu	2	-	-	-	-	-	-	2

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Heesheid	-	-	1	-	-	-	-	1
Geurverandering	-	-	-	1	-	-	-	1
Hyperventilatie (tachypneu)	1	-	-	-	-	-	-	1
Andere keelsymptomen	1	-	-	-	-	-	-	1
Onbekend	31	1	15	13	1	3	-	64
Huid- en onderhuidse aandoeningen	32	-	5	3	1	3	-	44
Lokale irritatie	15	-	2	3	1	1	-	22
Lokale pijn	7	-	1	-	-	-	-	8
Brandwonden	3	-	-	-	-	1	-	4
Lokale zwelling	3	-	-	-	-	-	-	3
Huidverkleuring	3	-	1	-	-	-	-	4
Uitslag	2	-	1	-	-	1	-	4
Tweedegraads brandwonden	2	-	-	-	-	-	-	2
Blaren	1	-	-	-	-	-	-	1
Verwijden van de bloedvaten	1	-	-	-	-	-	-	1
Netelroos	1	-	-	-	-	-	-	1
Neurologische aandoeningen	9	-	2	-	-	-	-	11
Coma	4	-	-	-	-	-	-	4
Ataxie	1	-	2	-	-	-	-	3
Verwardheid	1	-	-	-	-	-	-	1
Stuiptrekkingen	1	-	-	-	-	-	-	1
Zintuiglijke stoornissen (paresthesie)	1	-	-	-	-	-	-	1
Tremor	1	-	-	-	-	-	-	1
Psychologische aandoeningen	5	-	2	1	-	-	-	8
Agressiviteit	2	-	-	-	-	-	-	2
Anorexia	1	-	1	-	-	-	-	2
Angst	1	-	-	1	-	-	-	2
Agitatie	-	-	1	-	-	-	-	1

Andere psychische- en gedragssymptomen	1	-	-	-	-	-	-	1
Cardiovasculaire aandoeningen	2	-	-	-	-	-	-	2
Hartkloppingen	2	-	-	-	-	-	-	2
Nier- en urinewegaandoeningen	1	-	-	-	-	-	-	1
Pijn aan blaas	1	-	-	-	-	-	-	1
Totaal	466	15	218	107	39	39	5	889

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 2:

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	290	1	10	12	8	-	5	326
Luchtwegirritatie	104	-	-	2	-	-	2	108
Hoest	72	1	7	6	4	-	2	92
Dyspneu	35	-	1	1	1	-	-	38
Keelpijn	22	-	1	2	-	-	1	26
Keelirritatie	23	-	1	-	2	-	-	26
Neusirritatie	13	-	-	-	-	-	-	13
Neusontsteking (rhinitis)	10	-	-	1	-	-	-	11
Geurverandering	2	-	-	-	-	-	-	2
Heesheid	1	-	-	-	-	-	-	1
Hyperventilatie (tachypneu)	1	-	-	-	-	-	-	1
Andere neussymtomen	1	-	-	-	-	-	-	1
Astma (bronchospasmen)	1	-	-	-	-	-	-	1
Veelvoudige bloedneus (epistaxis)	-	-	-	-	1	-	-	1
Pijn op het borstbeen	1	-	-	-	-	-	-	1
Acute ademnood	1	-	-	-	-	-	-	1
Slijmprop	1	-	-	-	-	-	-	1
Reukverlies (anosmia)	2	-	-	-	-	-	-	2
Oogaandoeningen	176	1	26	13	4	3	2	225
Oogirritatie	128	1	16	10	2	3	1	161
Oogpijn	36	-	9	3	2	-	-	50
Wazig zicht	5	-	-	-	-	-	-	5
Traanvorming (lacrimatie)	2	-	1	-	-	-	-	3

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Zwelling van de oogleden	2	-	-	-	-	-	-	2
Lichtgevoeligheid (fotofobie)	1	-	-	-	-	-	-	1
Letsel van de cornea (keratitis)	1	-	-	-	-	-	-	1
Verwijde pupillen		-	-	-	-	-	1	1
Slecht zicht	1	-	-	-	-	-	-	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	95	3	30	7	7	-	39	181
Overgeven	17	1	12	4	3	-	12	49
Mondirritatie	15	-	9	-	1	-	3	28
Kwijlen	1	1	4	1	-	-	18	25
Misselijkheid	22	-	-	1	2	-	-	25
Maagpijn	13	-	1	-	-	-	1	15
Smaakstoornis	11	-	1	1	1	-	1	15
Buikpijn	7	-	2	-	-	-	1	10
Andere symptomen	2	1	-	-	-	-	-	3
Brandwonde in de mond	1	-	-	-	-	-	1	2
Tongaandoening NOS	2	-	-	-	-	-	-	2
Verbrande lip(pen)	1	-	-	-	-	-	-	1
Diarree	-	-	-	-	-	-	1	1
Indigestie, maagzuur	1	-	-	-	-	-	-	1
Zwelling van de lippen	-	-	1	-	-	-	-	1
Letsel aan de mond	1	-	-	-	-	-	-	1
Bloedbraken (Haematemesis)	1	-	-	-	-	-	-	1
Slikstoornis	-	-	-	-	-	-	1	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	96	-	7	6	2	5	3	119
Lokale irritatie	42	-	-	4	1	2	-	49
Brandwonden	19	-	4	2	-	1	1	27
Lokale pijn	9	-	1	-	-	-	-	10
Huidverkleuring	8	-	-	-	-	-	1	9

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Tweedegraads brandwonden	5	-	-	-	-	-	1	6
Uitslag	1	-	2	-	1	1	-	5
Netelroos	4	-	-	-	-	-	-	4
Lokale zwelling	2	-	-	-	-	1	-	3
Kleurverandering (extern)	2	-	-	-	-	-	-	2
Droge huid	1	-	-	-	-	-	-	1
Zweten	1	-	-	-	-	-	-	1
Wonde, beet, steek	1	-	-	-	-	-	-	1
Blaren	1	-	-	-	-	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	46	3	9	-	-	1	17	76
Hoofdpijn	17	-	-	-	-	-	-	17
Apathie	-	1	-	-	-	-	11	12
Wenen	-	2	8	-	-	-	-	10
Malaise	6	-	-	-	-	-	-	6
Vertigo	6	-	-	-	-	-	-	6
Koorts	-	-	-	-	-	1	5	6
Presyncope	4	-	-	-	-	-	-	4
Slaperigheid	2	-	1	-	-	-	-	3
Pijn in de borst	3	-	-	-	-	-	-	3
Dronken gevoel	2	-	-	-	-	-	-	2
Oedeem	2	-	-	-	-	-	-	2
Droge mond	2	-	-	-	-	-	-	2
Bibberen	-	-	-	-	-	-	1	1
Onderkoeling	1	-	-	-	-	-	-	1
Flauwte (obnubliatie)	1	-	-	-	-	-	-	1
Onbekend	18	1	6	1	-	-	2	28
Psychologische aandoeningen	5	-	1	1	-	-	6	13
Anorexia	2	-	1	1	-	-	6	10

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Angst	3	-	-	-	-	-	-	3
Neurologische aandoeningen	5	-	-	-	-	-	2	7
Zintuiglijke stoornissen (paresthesie)	3	-	-	-	-	-	-	3
Coma	1	-	-	-	-	-	-	1
Verminderde spierspanning (hypotonie)	-	-	-	-	-	-	1	1
Smaakverlies (ageusia)	1	-	-	-	-	-	-	1
Andere neurologische aandoening	-	-	-	-	-	-	1	1
Cardiovasculaire aandoeningen	2	-	-	-	-	-	-	2
Hartkloppingen	1	-	-	-	-	-	-	1
Snelle, onregelmatige hartslag (Tachycardie)	1	-	-	-	-	-	-	1
Totaal	733	9	89	40	21	9	76	977

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 3:

Symptomen	Volwassenen	Kind 10-14j	Dieren	Totaal
Huid- en onderhuidse aandoeningen	8	-	42	50
Lokale irritatie	2	-	-	2
Brandwonden	-	-	42	42
Lokale pijn	2	-	-	2
Huidverkleuring	2	-	-	2
Tweedegraads brandwonden	2	-	-	2
Oogaandoeningen	7	1	1	9
Oogirritatie	6	1	1	8
Oogpijn	1	-	-	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	3	-	-	3
Luchtwegirritatie	1	-	-	1
Hoest	1	-	-	1
Keelpijn	1	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	2	-	-	2
Hoofdpijn	1	-	-	1
Vertigo	1	-	-	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	1	-	-	1
Mondirritatie	1	-	-	1
Onbekend	1	-	-	1
Totaal	22	1	43	66

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel enz.

Type 4:

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Oogaandoeningen	64	1	12	1	3	1	-	82
Oogirritatie	45	1	7	1	2	1	-	57
Oogpijn	15	-	5	-	1	-	-	21
Wazig zicht	1	-	-	-	-	-	-	1
Traanvorming (lacrimatie)	1	-	-	-	-	-	-	1
Andere oogaandoening	1	-	-	-	-	-	-	1
Letsel van de cornea (keratitis)	1	-	-	-	-	-	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	30	-	7	2	-	2	-	41
Lokale irritatie	8	-	-	2	-	2	-	12
Brandwonden	8	-	2	-	-	-	-	10
Huidverkleuring	5	-	-	-	-	-	-	5
Tweedegraads brandwonden	3	-	1	-	-	-	-	4
Lokale pijn	1	-	1	-	-	-	-	2
Netelroos	2	-	-	-	-	-	-	2
Eerstegraads brandwonden	1	-	-	-	-	-	-	1
Derdegraads brandwonden	1	-	-	-	-	-	-	1
Uitslag	-	-	1	-	-	-	-	1
Lokale zwelling	-	-	1	-	-	-	-	1
Wonde, beet, steek	-	-	1	-	-	-	-	1
Blaren	1	-	-	-	-	-	-	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	22	-	4	-	1	-	10	37
Overgeven	4	-	3	-	1	-	4	12
Mondirritatie	6	-	-	-	-	-	1	7

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Maagpijn	5	-	1	-	-	-	-	6
Kwijlen	-	-	-	-	-	-	3	3
Misselijkheid	2	-	-	-	-	-	-	2
Smaakstoornis	1	-	-	-	-	-	1	2
Buikpijn	2	-	-	-	-	-	-	2
Brandwonde in de mond	1	-	-	-	-	-	-	1
Diarree	-	-	-	-	-	-	1	1
Letsel aan de mond	1	-	-	-	-	-	-	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	35	-	1	-	-	-	-	36
Luchtwegirritatie	14	-	-	-	-	-	-	14
Keelpijn	9	-	-	-	-	-	-	9
Hoest	7	-	1	-	-	-	-	8
Keelirritatie	3	-	-	-	-	-	-	3
Neusontsteking (rhinitis)	1	-	-	-	-	-	-	1
Hyperventilatie (tachypneu)	1	-	-	-	-	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	12	-	4	-	-	-	2	18
Hoofdpijn	5	-	-	-	-	-	-	5
Wenen	-	-	4	-	-	-	-	4
Apathie	-	-	-	-	-	-	2	2
Pijn in de borst	2	-	-	-	-	-	-	2
Malaise	1	-	-	-	-	-	-	1
Dronken gevoel	1	-	-	-	-	-	-	1
Oedeem	1	-	-	-	-	-	-	1
Droge mond	1	-	-	-	-	-	-	1
Onderkoeling	1	-	-	-	-	-	-	1
Onbekend	4	-	1	-	1	-	1	7
Psychologische aandoeningen	-	-	1	-		-	-	1

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Anorexia	-	-	1	-	-	-	-	1
Totaal	167	1	30	3	5	3	13	222

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 5:

Symptomen	Volwassenen
Huid- en onderhuidse aandoeningen	7
Lokale irritatie	2
Lokale pijn	2
Huidverkleuring	2
Brandwonden	1
Oogaandoeningen	4
Oogirritatie	3
Oogpijn	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	2
Luchtwegirritatie	2
Maag- en darmstelselaandoeningen	2
Smaakstoornis	1
Diarree	1
Algemene aandoeningen[1]	2
Malaise	2
Onbekend	1
Totaal	18

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Type 6:

Symptomen	Volwassenen
Oogaandoeningen	1
Oogirritatie	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	1
Droge huid	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	1
Slokdarmontsteking (oesophagitis)	1
Totaal	3

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 8:

Symptomen	Volwassenen	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Huid- en onderhuidse aandoeningen	36	4	-	40
Lokale irritatie	10	4	-	14
Brandwonden	10	-	-	10
Huidverkleuring	1	-	-	1
Lokale pijn	3	-	-	3
Netelroos (urticaria)	3	-	-	3
Uitslag	2	-	-	2
Jeuk (pruritus)	5	-	-	5
Lichtgevoeligheid (fototoxiciteit)	1	-	-	1
Eczema	1	-	-	1
Oogaandoeningen	7	-	2	9
Oogirritatie	4	-	1	5
Oogpijn	3	-	-	3
Ooglid zwelling	-	-	1	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	6	-	-	6
Mondirritatie	2	-	-	2
Misselijkheid	2	-	-	2
Smaakstoornis	1	-	-	1
Buikpijn	1	-	-	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	3	-	-	3
Luchtwegirritatie	2	-	-	2
Keelirritatie	1	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	3	-	-	3
Hoofdpijn	2	-	-	2

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Vermoeidheid	1	-	-	1
Onbekend	1	-	-	1
Neurologische aandoeningen	1	-	-	1
Stuiptrekkingen	1	-	-	1
Totaal	57	4	2	63

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 10:

Symptomen	Volwassenen	Kind 1-4j	Kind 10-14j	Leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	8	2	1	-	22	33
Kwijlen	-	-	-	-	13	13
Overgeven	1	1	1	-	4	7
Mondirritatie	2	-	-	-	2	4
Brandwonde in de mond	1	-	-	-	1	2
Maagpijn	1	1	-	-	-	2
Smaakstoornis	-	-	-	-	1	1
Buikpijn	1	-	-	-	-	1
Diarree	-	-	-	-	1	1
Letsel aan de mond	1	-	-	-	-	1
Slikstoornis (dysphagia)	1	-	-	-	-	1
Oogaandoeningen	12	3	2	1	1	19
Oogirritatie	9	2	1	1	-	13
Oogpijn	1	1	1	-	-	3
Traanvorming (lacrimatie)	1	-	-	-	-	1
Lichtgevoeligheid (fotofobie)	1	-	-	-	-	1
Verwijde pupillen (mydriasis)	-	-	-	-	1	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	11	4	-	2	-	17
Lokale irritatie	5	-	-	2	-	7
Brandwonden	1	2	-	-	-	3
Lokale pijn	-	1	-	-	-	1
Huidverkleuring	1	-	-	-	-	1
Eerstegraads brandwonden	1	-	-	-	-	1
Tweedegraads brandwonden	1	-	-	-	-	1

Jeuk	1	-	-	-	-	1
Uitslag	-	1	-	-	-	1
Blaren	1	-	-	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	-	-	-	-	11	11
Apathie	-	-	-	-	6	6
Koorts	-	-	-	-	5	5
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	6	1	-	-	-	7
Luchtwegirritatie	3	-	-	-	-	3
Keelpijn	2	-	-	-	-	2
Hoest	-	1	-	-	-	1
Keelirritatie	1	-	-	-	-	1
Onbekend	3	1	-	-	-	4
Psychologische aandoeningen	-	1	-	-	-	1
Anorexia	-	1	-	-	-	1
Totaal	40	12	3	3	34	92

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 11:

Symptomen	Volwassenen
Oogaandoeningen	5
Oogirritatie	3
Oogpijn	2
Huid- en onderhuidse aandoeningen	2
Lokale irritatie	1
Lokale pijn	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	2
Luchtwegirritatie	2
Onbekend	2
Totaal	11

Type 12:

Symptomen	Dieren
Neurologische aandoeningen	2
Stuipen	1
Ataxie	1
Algemene aandoeningen[1]	1
Onderkoeling	1
Totaal	3

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 14:

Symptomen	Volwassenen	Kind 1-4j	Kind 5-9	Kind 10-14j	Dieren	Totaal
Neurologische aandoeningen	6	-	-	-	48	54
Stuiptrekkingen	-	-	-	-	17	17
Ataxie	-	-	-	-	13	13
Tremor	-	-	-	-	6	6
Coma	3	-	-	-	3	6
Zwakte van de achterpoten	-	-	-	-	3	3
Spierschokkken	-	-	-	-	2	2
Zintuiglijke stoornissen (paresthesie)	2		-	-	-	2
Mentale traagheid	-	-	-	-	1	1
Abnormale neurologische bevindingen	-	-	-	-	1	1
Andere neurologische symptomen	-	-	-	-	1	1
Trage mentale reactie	-	-	-	-	1	1
Depressie	1	-	-	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	7	-	-	-	37	44
Apathie	1	-	-	-	7	8
Onderkoeling	-	-	-	-	8	8
Bibberen	-	-	-	-	7	7
Bloeden	-	-	-	-	5	5
Vermoeidheid	-	-	-	-	4	4
Malaise	1	-	-	-	3	4
Vertigo	3	-	-	-	-	3
Oedeem	1	-	-	-	-	1
Wenen	-	-	-	-	1	1
Vallen	-	-	-	-	1	1

Dronken gevoel	1	-	-	-	-	1
Andere algemene symptomen	-	-	-	-	1	1
Maag- en darmstelselaandoeningen	6	4	0	1	26	37
Overgeven	2	3	-	-	17	22
Buikpijn	1	-	-	1	1	3
Diarree	2	-	-	-	1	3
Bloedbraken	-	-	-	-	2	2
Kwijlen	-	-	-	-	2	2
Maagpijn	-	-	-	-	1	1
Smaakstoornis	1	-	-	-	-	1
Bloeding van het spijsverteringskanaal	-	-	-	-	1	1
Misselijkheid	-	-	-	-	1	1
Oprispingen	-	1	-	-	-	1
Onbekend	4	-	1	-	26	31
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	7	-	1	-	-	8
Keelpijn	3	-	1	-	-	4
Luchtwegirritatie	1	-	-	-	-	1
Bloedneus	1	-	-	-	-	1
Dyspneu	1	-	-	-	-	1
Stemverandering	1	-	-	-	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	5	1	-	-	1	7
Wonde, beet, steek	3	-	-	-	-	3
Lokale irritatie	1	-	-	-	-	1
Lokale pijn	1	-	-	-	-	1
Blauwe plek(ken)	-	-	-	-	1	1
Uitslag	-	1	-	-	-	1
Psychologische aandoeningen	1	-	-	-	2	3

Agitatie	1	-	-	-	1	2
Gedragsstoornissen	-	-	-	-	1	1
Oogaandoeningen	-	-	-	-	1	1
Verwijde pupillen	-	-	-	-	1	1
Cardiovasculaire aandoeningen	-	-	-	-	1	1
Abnormale trage hartslag	-	-	-	-	1	1
Oor- en labyrintaandoeningen	-	-	-	-	1	1
Verminderd gehoor	-	-	-	-	1	1
Leveraandoeningen	-	-	-	-	1	1
Leverschade	-	-	-	-	1	1
Beweegaparaataandoeningen	-	-	-	-	1	1
Spierkrampen	-	-	-	-	1	1
Nier- en urinewegaandoeningen	-	-	-	-	1	1
Bloed in de urine	-	-	-	-	1	1
Totaal	36	5	2	1	145	189

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 18:

Symptomen	Volwassenen	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	49	6	1	1	3	28	88
Overgeven	6	-	-	-	-	16	22
Mondirritatie	8	1	-	1	2	-	12
Smaakstoornis	10	1	-	-	1	1	13
Diarree	5	1	-	-	-	4	10
Misselijkheid	6	-	-	-	-	2	8
Kwijlen	1	-	1	-	-	5	7
Maagpijn	4	-	-	-	-	-	4
Buikpijn	4	-	-	-	-	-	4
Tongaandoening NOS	1	3	-	-	-	-	4
Zwelling van de tong	2	-	-	-	-	-	2
Brandwonde in de mond	1	-	-	-	-	-	1
Verdoofde mond	1	-	-	-	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	38	4	2	1	-	25	70
Hoofdpijn	15	-	-	-	-	1	16
Malaise	10	-	-	-	-	2	12
Apathie	2	1	-	-	-	7	10
Slaperigheid	-	1	-	-	-	6	7
Vermoeidheid	1	-	1	-	-	2	4
Vertigo	3	-	-	-	-	1	4
Wenen	1	1	-	-	-	1	3
Koorts	1	-	-	-	-	1	2
Syncope	2	-	-	-	-	-	2
Bibberen	1	-	-	-	-	1	2

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Andere algemene symptomen	1	1	-	-	-	-	2
Pijn in de borst	-	-	-	1	-	-	1
Onbewust zijn	-	-	1	-	-	-	1
Angio-oedeem (quincke's oedeem)	1	-	-	-	-	-	1
Bleekheid	-	-	-	-	-	1	1
Gewichtsverlies	-	-	-	-	-	1	1
Anticholinergisch syndroom	-	-	-	-	-	1	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	**45**	**-**	**1**	**-**	**-**	**1**	**47**
Luchtwegirritatie	10	-	-	-	-	-	10
Hoest	9	-	-	-	-	-	9
Dyspneu	7	-	-	-	-	-	7
Keelpijn	5	-	-	-	-	-	5
Keelirritatie	4	-	-	-	-	-	4
Neusirritatie	4	-	-	-	-	-	4
Neusontsteking (rhinitis)	3	-	1	-	-	-	4
Heesheid	-	-	-	-	-	1	1
Borstbeenpijn	1	-	-	-	-	-	1
Andere neussymptomen	1	-	-	-	-	-	1
Andere ademhalingsaandoeningen	1	-	-	-	-	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	**16**	**3**	**3**	**1**	**3**	**1**	**27**
Lokale irritatie	7	3	-	1	1	-	12
Jeuk (pruritus)	3	-	-	-	1	1	5
Lokale pijn	2	-	1	-	-	-	3
Netelroos (urticaria)	1	-	-	-	1	-	2
Brandwonden	1	-	-	-	-	-	1
Eczeem	-	-	1	-	-	-	1
Lokale zwelling	-	-	1	-	-	-	1

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Uitslag	1	-	-	-	-	-	1
Wonde, beet, steek	1	-	-	-	-	-	1
Onbekend	4	1	-	-	1	17	23
Oogaandoeningen	12	2	2	-	-	1	17
Oogirritatie	11	2	1	-	-	-	14
Traanvorming (lacrimatie)	-	-	1	-	-	-	1
Oogpijn	1	-	-	-	-	-	1
Verwijde pupillen	-	-	-	-	-	1	1
Neurologische aandoeningen	8	-	-	-	-	9	17
Stuipen	-	-	-	-	-	5	5
Zintuiglijke stoornissen (paresthesie)	4	-	-	-	-	-	4
Ataxie	1	-	-	-	-	3	4
Uitzinning	1	-	-	-	-	-	1
Spraak moeilijkheden	1	-	-	-	-	-	1
Stoned	1	-	-	-	-	-	1
Ongecontrolleerde ritmische oogbewegingen	-	-	-	-	-	1	1
Psychologische aandoeningen	3	-	-	-	-	3	6
Angst	2	-	-	-	-	-	2
Anorexia	1	-	-	-	-	-	1
Opwinding	-	-	-	-	-	3	3
Cardiovasculaire aandoeningen	3	-	-	-	-	1	4
Hartkloppingen	2	-	-	-	-	-	2
Snelle, onregelmatige hartslag (Tachycardie)	1	-	-	-	-	1	2
Bloed- en lymfensysteem aandoeningen	1	-	-	-	-	1	2
Bloedarmoede	1	-	-	-	-	1	2

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Lever- en galaandoeningen	-	-	-	-	-	1	1
Andere lever- en galaandoeningen	-	-	-	-	-	1	1
Totaal	179	17	9	3	7	88	303

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 19:

Symptomen	Volwassenen	Kind <1j	Kind 1-4j	Kind 5-9j	Kind 10-14j	Kind, leeftijd onbekend	Dieren	Totaal
Maag- en darmstelselaandoeningen	11	-	20	5	1	3	1	41
Mondirritatie	6	-	6	2	-	-	-	14
Smaakstoornis	1	-	8	2	-	2	-	13
Overgeven	-	-	3	-	-	-	1	4
Andere mondsymptomen	2	-	-	-	-	-	-	2
Buikpijn	-	-	1	1	-	-	-	2
Diarree	1	-	-	-	-	-	-	1
Misselijkheid	-	-	-	-	1	-	-	1
Kwijlen	-	-	1	-	-	-	-	1
Gevoelloze mond	1	-	-	-	-	-	-	1
Zure smaak	-	-	-	-	-	1	-	1
Darmontsteking	-	-	1	-	-	-	-	1
Oogaandoeningen	10	-	22	3	4	-	-	39
Oogirritatie	7	-	17	3	2	-	-	29
Oogpijn	1	-	5	-	2	-	-	8
Zwelling van de oogleden	1	-	-	-	-	-	-	1
Wazig zicht	1	-	-	-	-	-	-	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	8	2	-	-	1	-	-	11
Dyspneu	2	-	-	-	1	-	-	3
Keelirritatie	3	-	-	-	-	-	-	3
Neusontsteking (rhinitis)	1	1	-	-	-	-	-	2
Hoest	-	1	-	-	-	-	-	1
Keelpijn	1	-	-	-	-	-	-	1

antigif centrum centre antipoisons
070 245 245

Luchtwegirritatie	1	-	-	-	-	-	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	5	-	2	-	1	-	-	8
Lokale irritatie	2	-	1	-	1	-	-	4
Lokale pijn	2	-	-	-	-	-	-	2
Lokale zwelling	1	-	-	-	-	-	-	1
Jeuk (pruritus)	-	-	1	-	-	-	-	1
Algemene aandoeningen[1]	3	-	3	-	-	-	1	7
Wenen	-	-	3	-	-	-	-	3
Hoofdpijn	1	-	-	-	-	-	-	1
Malaise	-	-	-	-	-	-	1	1
Slaperigheid	1	-	-	-	-	-	-	1
Vertigo	1	-	-	-	-	-	-	1
Onbekend	2	-	-	-	-	-	-	2
Neurologische aandoeningen	1	-	-	-	-	-	1	2
Stuipen	-	-	-	-	-	-	1	1
Zintuiglijke stoornissen mond (paresthesie)	1	-	-	-	-	-	-	1
Psychologische aandoeningen	1	-	-	-	-	-	-	1
Angst	1	-	-	-	-	-	-	1
Totaal	41	2	46	8	7	3	3	110

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

Type 21:

Symptomen	Kind 10-14j	Dieren	Totaal
Oogaandoeningen	1	-	1
Oogirritatie	1	-	1
Huid- en onderhuidse aandoeningen	-	1	1
Huidverkleuring	-	1	1
Totaal	1	1	2

Type 22:

Symptomen	Volwassenen
Algemene aandoeningen[1]	2
Hoofdpijn	1
Malaise	1
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	1
Luchtwegirritatie	1
Totaal	3

[1]Algemene aandoeningen verwijzen naar algemene klachten als vermoeidheid, griepachtig gevoel,..

07/09/2021

Ref: Jonas Van Baelen, Eline Bekaert, Dominique Vandijck, Anne-Marie Descamps, Rapport toxicovigilantie biociden 2020. DGEM/DPCC/VD/21013. AGC/2021/009