

Acute vergiftigingen bij mens en dier

NVIC Jaaroverzicht 2025



UMC Utrecht

NVIC Rapport 01/2026

NVIC Rapport 01/2026

Acute vergiftigingen bij mens en dier

NVIC Jaaroverzicht 2025

C.C. Visser

J.J. Nugteren-van Lonkhuyzen

A.G. van Velzen

H.N. Mulder-Spijkerboer

M.A. Dijkman

D.W. de Lange

A.J.H.P. van Riel

Contactgegevens:

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)
Divisie Vitale Functies
Universitair Medisch Centrum Utrecht
Huispostnummer Q.03.2.315
Postbus 85500
3508 GA Utrecht

Tel: 088-755 8561

nvic@umcutrecht.nl

www.vergiftigingen.info

www.nvic.umcutrecht.nl

Dit project wordt verricht in opdracht van het Centrum voor Gezondheid en Milieu (CGM) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), ten bate van de Directie Publieke Gezondheid (PG) van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), in het kader van CGM programma 20, opdracht 4, NVIC: "Informatieverstrekking en advisering bij incidenten met chemische stoffen en straling".

© UMC Utrecht 2026

Dit betreft een printversie van het online NVIC jaaroverzicht 2025,
<https://nvic.umcutrecht.nl/2025/nl/>

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: "NVIC Jaaroverzicht 2025. Acute vergiftigingen bij mens en dier. NVIC Rapport 01/2026, Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, Universitair Medisch Centrum Utrecht, 2026."

Voorwoord

Het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) is het enige kenniscentrum voor klinische toxicologie in Nederland. Het is onderdeel van de divisie Vitale Functies van het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMC Utrecht). Het NVIC informeert artsen en andere hulpverleners over de te verwachten ernst, gezondheidseffecten en behandel mogelijkheden van acute vergiftigingen. Het NVIC is hiervoor 24/7 telefonisch bereikbaar via 088-755 8000 en de website www.vergiftigingen.info.

De kernopdracht van het NVIC weerspiegelt de missie om de volksgezondheid te beschermen tegen de risico's van chemische stoffen en producten, straling en natuurlijke toxinen. Het NVIC is de bewaker van trends, een alarmbel bij gezondheidsschade door giftige stoffen, en de spil in het netwerk van de humane en veterinaire klinische toxicologie. Door de kerntaak centraal te stellen en continu te versterken, blijft het NVIC in staat om haar opdracht uit te voeren. Daarmee draagt het NVIC bij aan een veiligere, gezondere toekomst voor iedereen in Nederland.

In 2025 werd het 65-jarig bestaan van het NVIC gevierd met een middagsymposium "*NVIC 65 jaar – goede tijden, giftige tijden*". Tijdens het symposium werd vooral aan de minder bekende taken van het NVIC aandacht besteed. Het NVIC is onderdeel van zowel het Crisis Expert Team Milieu en Drinkwater (CET-md), dat optreedt bij chemische incidenten, en het Crisis Expert Team Straling en Nucleair (CET-sn), dat optreedt bij incidenten waarbij radioactiviteit een rol speelt. Gezien de politieke onrust in de wereld, is landelijke paraatheid en samenwerking bij grootschalige incidenten belangrijk.

Het NVIC Jaaroverzicht 2025 geeft een overzicht van de informatieverstrekking door het NVIC en toont enkele opvallende ontwikkelingen uit 2025.

Highlights in 2025

- Opnieuw meer vergiftigingen met afslankmiddelen – Injecteerbare peptiden bij het NVIC op de radar
- Toename vergiftigingen met cannabis – Gezondheidseffecten door edibles en vapes
- Nieuwe synthetische opioïden blijven een punt van zorg – Nitazenen, ODT en methiodon

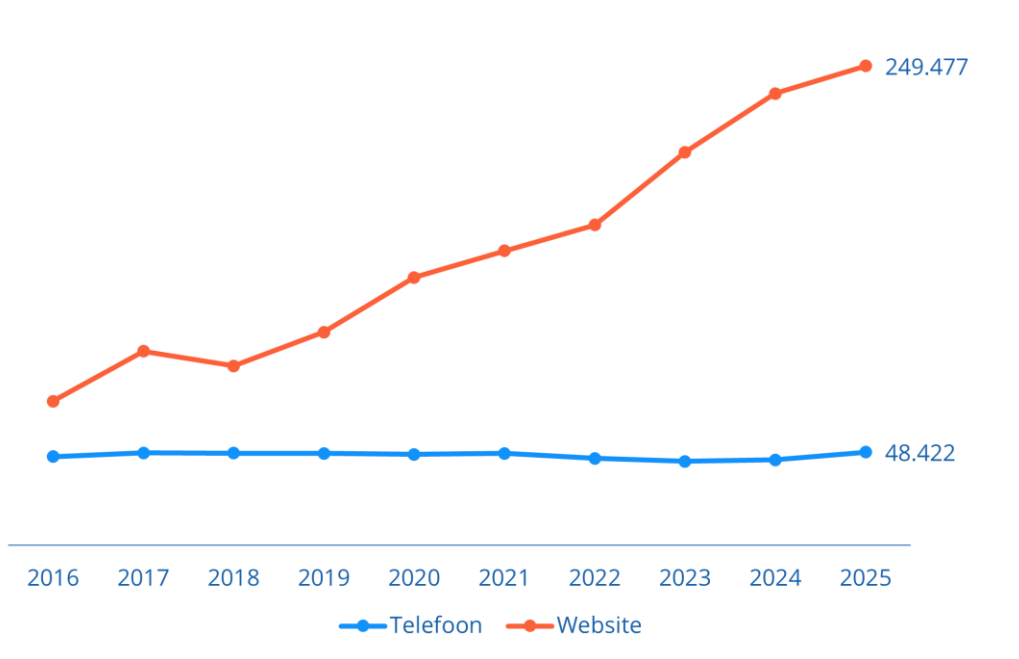
Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Inhoudsopgave	3
1. Informatieverstrekking	4
2. Acute vergiftigingen bij mensen	11
Drugs en illegale middelen	13
Voedingssupplementen en aanverwante leefstijlpreparaten	21
Geneesmiddelen	25
Huishoudmiddelen	28
Arbeidsintoxicaties en calamiteiten met giftige stoffen	32
Nationale calamiteitenvoorraad	36
3. Acute vergiftigingen bij dieren	38
Veterinaire informatieverstrekking	39
Zuurstofbindende zakjes	41
Oogblootstellingen bij dieren	42
Medewerkers NVIC	44
Werkwijze NVIC	45
Referenties	49

1. Informatieverstrekking

In 2025 ontving het NVIC **48.422 telefonische informatieverzoeken** en werd de website www.vergiftigingen.info in totaal **249.477 keer** geraadpleegd voor toxicologische informatie, waarvan **126.239 keer** voor een patiënt. Na een lichte daling in eerdere jaren, is het aantal informatieverzoeken via de 24-uursinformatietelefoon in 2025 met ruim 9% gestegen. Er is geen duidelijke oorzaak gevonden voor deze stijging. Het gebruik van www.vergiftigingen.info neemt al jaren toe; in 2025 was de stijging 6%.

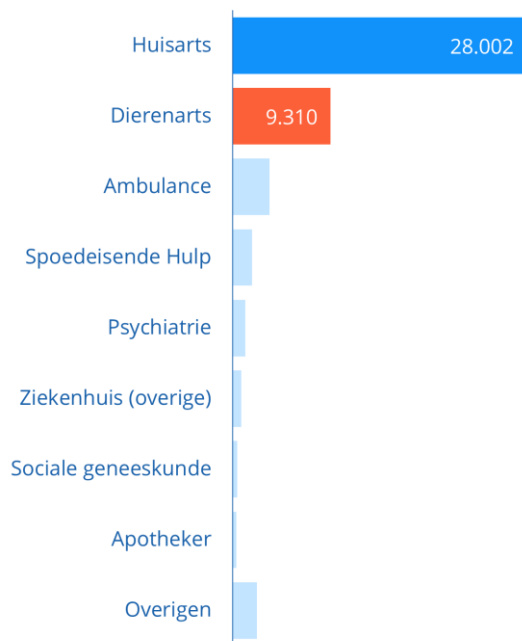
Figuur 1.1. Informatieverstrekking via telefoon en website



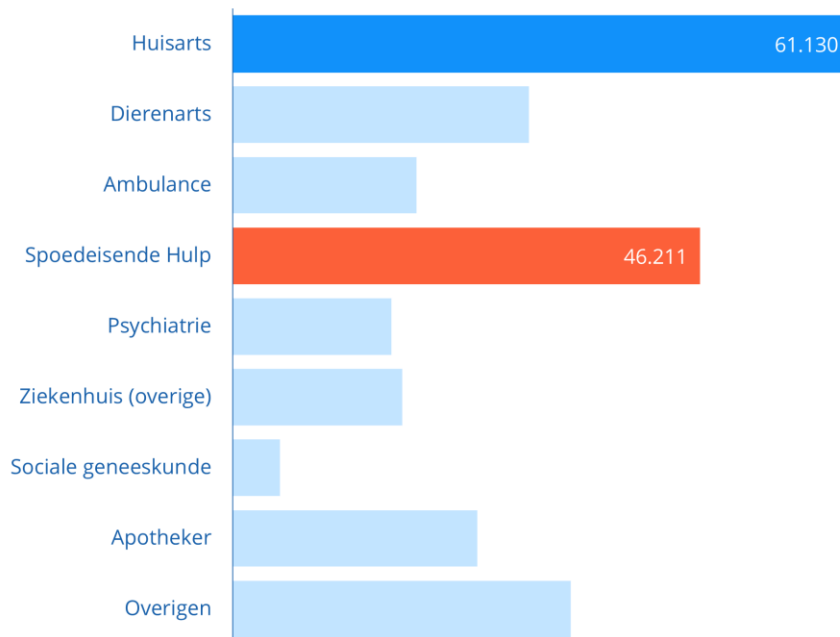
Gebruikers

Net als voorgaande jaren, werd het NVIC in 2025 het meest geraadpleegd door **huisartsen**, zowel via de 24-uursinformatietelefoon (59%) als ook via www.vergiftigingen.info (25%). Het NVIC werd ook veelvuldig geraadpleegd door **dierenartsen**: 19% van de gebruikers van de 24-uursinformatietelefoon en 12% van de gebruikers van de website. De top 3 werd verder compleet gemaakt door **ambulancemedewerkers** (7% van de gebruikers van de 24-uursinformatietelefoon) en medewerkers van de **Spoedeisende hulp** (19% van de gebruikers van www.vergiftigingen.info).

Figuur 1.2. Telefoon – Gebruikers



Figuur 1.3. Website – Gebruikers



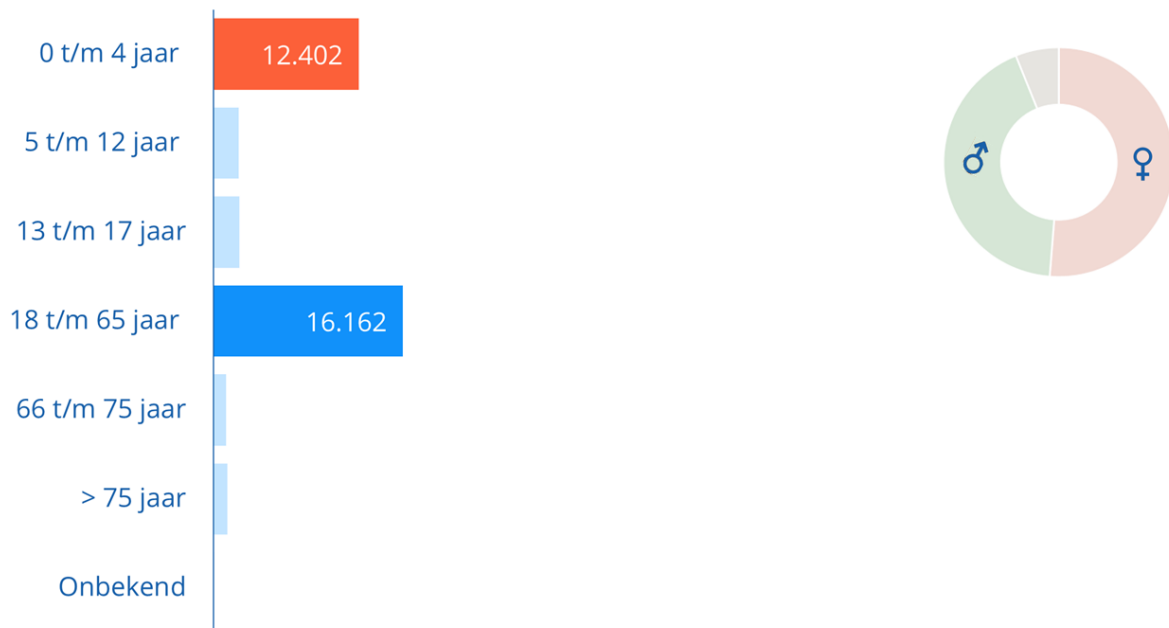
Patiënten & blootstellingen

In 2025 werd het NVIC telefonisch geraadpleegd over **35.327 mensen**, met in totaal **46.879 blootstellingen** aan potentieel toxische stoffen. Eén patiënt kan meerdere middelen tegelijk innemen, waardoor het aantal blootstellingen hoger is dan het aantal patiënten. Via www.vergiftigingen.info werd voor **91.596 mensen** een berekening van de ernst uitgevoerd, voor in totaal **115.144 blootstellingen** aan potentieel toxische

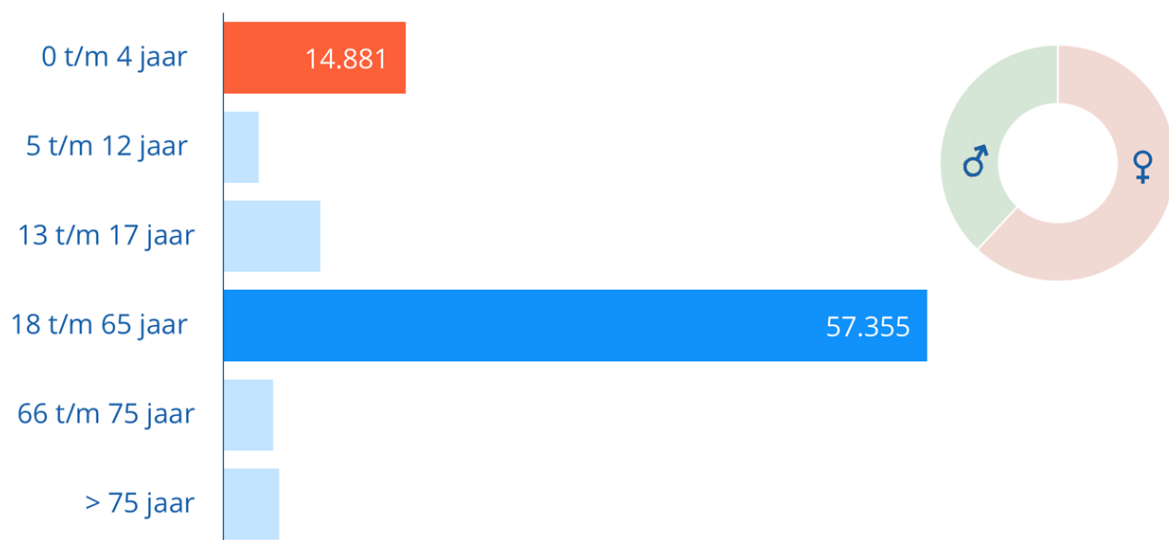
stoffen. Ook werd via de website 9.886 keer informatie in een stofmonografie opgezocht voor de behandeling van een patiënt.

De meeste blootstellingen bij mensen betroffen **volwassenen van 18 tot en met 65 jaar** en **jonge kinderen tot en met 4 jaar**. Er werd vaker gebeld over vrouwen dan over mannen. Ook werden er meer ernstberekeningen uitgevoerd voor **vrouwen**.

Figuur 1.4. Telefoon - Patiënten (mensen)



Figuur 1.5. Website – Patiënten bij ernstberekeningen (mensen)

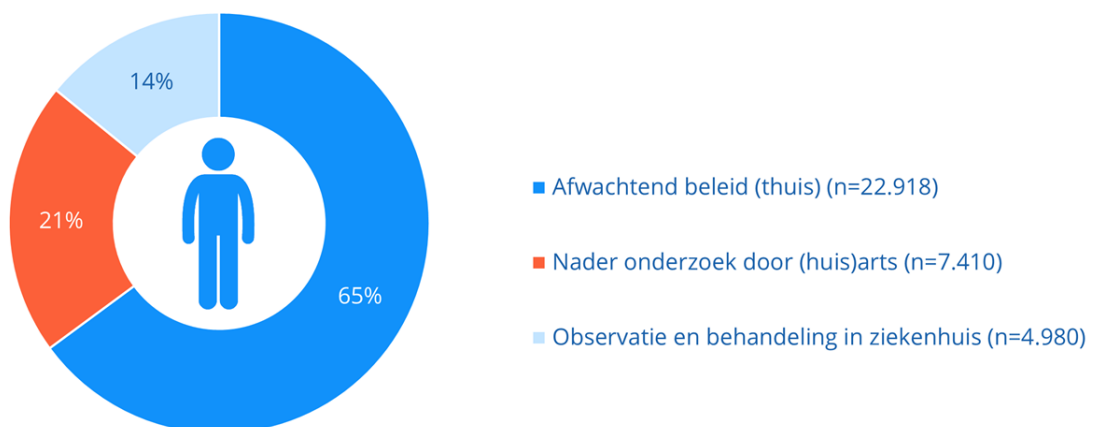


Het NVIC werd in 2025 gebeld over **9.792 dieren** met in totaal **10.541 blootstellingen** aan potentieel toxische stoffen. Veterinaire informatie op www.vergiftigingen.info is alleen beschikbaar in tekst; via de website werd 23.940 keer de veterinaire informatie in stofmonografieën ingezien voor een dier.

Behandelinformatie

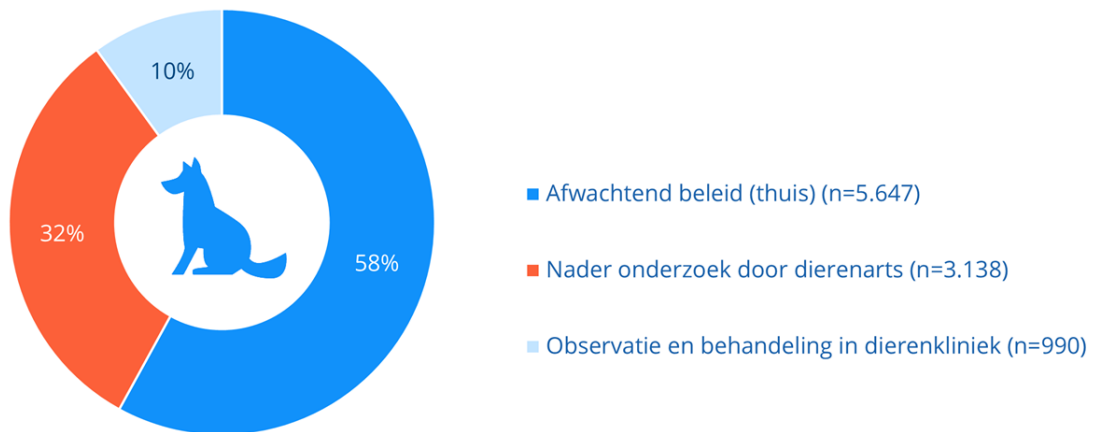
Telefonisch overleg met het NVIC resulteerde in 2025 voor de meeste blootgestelde mensen in een **afwachtend beleid** (65%). Bij de overige patiënten werd nader onderzoek door een (huis)arts nodig geacht, of werd observatie en behandeling in het ziekenhuis aanbevolen. Een afwachtend beleid is alleen verantwoord als er geen of slechts milde symptomen verwacht worden. De patiënt kan dan thuisblijven en krijgt instructies waarop te letten en wanneer eventueel weer contact op te nemen met de arts. Het NVIC informeert uitsluitend over het beleid ten aanzien van de mogelijke vergiftiging. De arts weegt zelf patiënt-specifieke informatie mee, zoals onderliggende aandoeningen en de persoonlijke situatie van de patiënt.

Figuur 1.6. Telefoon – Behandelinformatie (mensen)



Bij ruim de helft van de dieren resulteerde telefonisch overleg in een **afwachtend beleid** (58%).

Figuur 1.7. Telefoon – Behandelinformatie (dieren)



De inschatting van de ernst en de behandelinformatie van het NVIC zijn toegespitst op het toxicologische risico voor de individuele patiënt. Zowel over- als onderbehandeling van een potentiële vergiftiging wordt daarmee zoveel mogelijk voorkomen. Het consulteren van een vergiftigingencentrum **vermindert zo het aantal Spoedeisende Hulp (SEH)- bezoeken en ziekenhuisopnames**, en kan de opnameduur van al opgenomen patiënten verkorten. Dit is niet alleen gunstig voor de patiënt, maar levert ook een **besparing** op van **zorgkosten**.

Voor meer informatie over de werkwijze van het NVIC zie:

<https://nvc.umcutrecht.nl/nvic/nl/werkwijze-van-het-nvic#behandelinformatie>

E-mail

In 2025 ontving het NVIC per e-mail **250 niet-spoedeisende vragen** over klinisch-toxicologische onderwerpen. Veel vragen gingen over behandelprotocollen (60 vragen) en over de risico's en de toxiciteit van specifieke stoffen (45 vragen).

65 jaar NVIC

De oudste archiefdocumenten die verwijzen naar een Nederlands vergiftigingencentrum dateren uit 1960. In die tijd ontwikkelde het Laboratorium voor Farmacologie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid (RIV, de voorloper van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM) een kaartensysteem met behandelinformatie voor verschillende vergiftigingen. Het afdelingshoofd, professor Willem Lammers, had interesse in toxicologie en bezocht in 1953 het eerste vergiftigingencentrum ter wereld in Chicago (Verenigde Staten). Hij begreep toen al de meerwaarde van centraal verzamelde toxicologische data en expertise, en bouwde het

Nederlandse vergiftigingscentrum uit tot een landelijke 24-uurs vraagbaak voor artsen en apothekers.

In de jaren vijftig nam het aantal vergiftigingen in Nederland, net zoals in andere Westerse landen, toe. De introductie van veel nieuwe medicijnen, huishoudelijke producten en pesticiden maakte het leven minder zwaar, maar leidde ook tot een toename van toevallige en opzettelijke intoxicaties met deze producten. Nog steeds raken jonge kinderen relatief vaak per ongeluk vergiftigd, als ze op onderzoek gaan in hun leefomgeving. De ernst van vergiftigingen bij kinderen is gemiddeld genomen wel afgenomen, doordat zeer toxische producten van de markt gehaald zijn en de kinderveiligheid van verpakkingen is verbeterd. In de afgelopen jaren zag het NVIC wel het aantal vergiftigingen bij adolescenten en jongvolwassenen toenemen. Dit kwam deels door een toename in opzettelijke auto-intoxicaties met geneesmiddelen, en deels door een toename in recreatief middelengebruik [Thoonen, et al., 2024; Thoonen, et al., 2025]. Dit gedrag hangt mogelijk samen met de verslechterde mentale gezondheid in deze leeftijdsgroepen [HBSC, 2021].

Naast het signaleren van toxische gevaren, **bespaart een nationaal vergiftigingscentrum de maatschappij ook geld**. Deze besparing ontstaat vooral doordat onnodige ziekenhuisopnames, huisartsbezoeken en ambulanceritten worden voorkomen. In de data van het NVIC is bijvoorbeeld terug te zien dat bij 65% van de vragen de patiënt veilig thuis kan blijven, omdat de dosis van de toxische stof zo laag was dat er geen ernstige symptomen worden verwacht. Zonder vergiftigingscentrum zouden veel van deze patiënten toch voor beoordeling naar een huisarts of ziekenhuis gaan, met extra kosten en belasting van het zorgsysteem tot gevolg.

Tijdig en goed behandelen kan ernstige vergiftiging met blijvende orgaanschade en langdurige ziekte voorkomen. Dit is beter voor de patiënt en reduceert de totale zorgkosten. Een systematische review van de economische baten van vergiftigingscentra rapporteert dat iedere euro (of dollar) besteed aan een vergiftigingscentrum een besparing van 5 tot 8 euro (of dollar) oplevert [Galvao, et al., 2012; Descamps, et al., 2019].

In de afgelopen 65 jaar heeft het NVIC zijn bestaansrecht bewezen:

- Het aantal telefonische informatieverzoeken is gestegen van 1 á 2 per dag (300 in 1963, 514 in 1964) **tot circa 140 per dag!**
- Om de belasting van de 24-uursinformatietelefoon te verminderen, is **sinds 2007 de website www.vergiftigingen.info beschikbaar**; vanaf 2014 wordt de website jaarlijks vaker geraadpleegd dan de 24-uursinformatietelefoon.
- Werd er in de jaren zestig nog met een kaartenbak gewerkt, in 2025 heeft het NVIC **918 stofmonografieën**, waarvan er 605 ingezien kunnen worden via

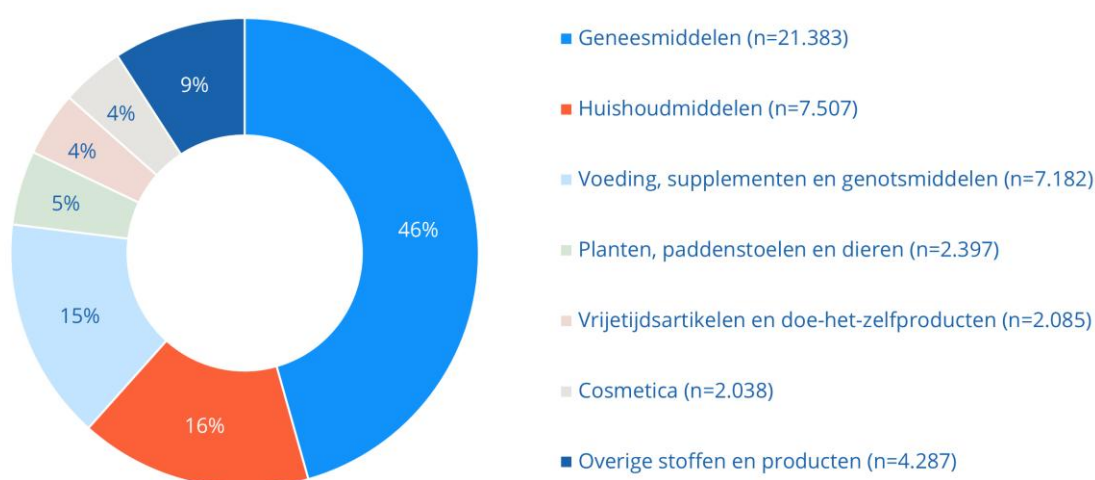
www.vergiftigingen.info. Ook worden de mogelijkheden van AI en LLM onderzocht. Hierbij staat betrouwbaarheid van de informatieverstrekking voorop.

- Afgelopen jaar is de database van het NVIC verbeterd en **ICT-technisch** weer helemaal **up-to-date** gebracht; hiermee worden, op basis van de informatie in de monografieën, ernstberekeningen uitgevoerd zowel door de informatiespecialisten als ook door de gebruikers van www.vergiftigingen.info. Het NVIC is hiermee een voorloper in Europa. Ook worden **alle informatieverzoeken opgeslagen** in de database van het NVIC, onder andere voor kwaliteitscontrole en retrospectief onderzoek.
- Door zowel de informatieverzoeken via de 24-uursinformatietelefoon als de ernstberekeningen en raadplegingen via de website dagelijks te analyseren met behulp van een **Early Warning Systeem (EWS)**, kunnen ongewone stijgingen in de frequentie van vergiftigingen bij mens en dier vroegtijdig worden gesignaleerd. Het NVIC draagt hierdoor bij aan **preventie van vergiftigingen** en kan **aanbevelingen** doen **voor beleidsmaatregelen** ter bescherming van de volksgezondheid.

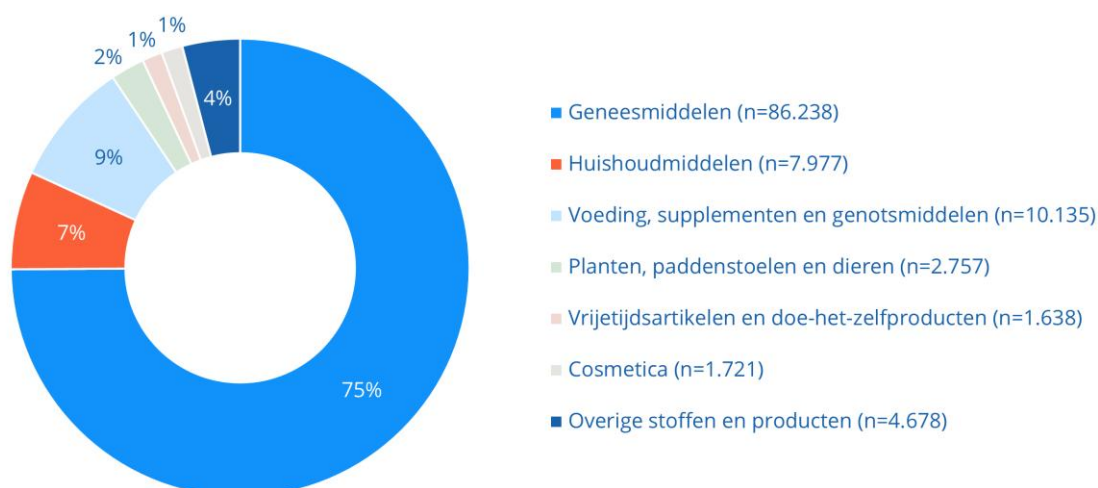
2. Acute vergiftigingen bij mensen

In 2025 werd het NVIC telefonisch geraadpleegd over **35.327 mensen** met in totaal **46.879 blootstellingen** aan potentieel toxische stoffen. De meeste telefonisch gemelde blootstellingen betroffen **geneesmiddelen** (46%). Daarnaast werd via de website www.vergiftigingen.info voor **91.596 mensen** een ernstberekening uitgevoerd voor in totaal **115.144 blootstellingen**. Ook de meeste ernstberekeningen via de website betroffen **geneesmiddelen** (75%).

Figuur 2.1. Telefoon



Figuur 2.2. Website (ernstberekeningen)



Opvallende ontwikkelingen en trends in 2025

- Drugs en illegale middelen – meer cannabis edibles en synthetische opioïden
- Voedingssupplementen – zorgen om injecteerbare peptiden
- Geneesmiddelen – vergiftigingen met GLP-1 agonisten weer toegenomen
- Huishoudmiddelen – met UFI sneller bij de juiste productinformatie
- Arbeidsintoxicaties en calamiteiten – monitoring NVIC van arbeidsintoxicaties
- Nationale calamiteitenvoorraad – 65 keer antidota en 9 keer antisera uitgeleverd

Drugs en illegale middelen

Het NVIC werd in 2025 telefonisch geraadpleegd over **2.178 blootstellingen** van mensen aan drugs en illegale middelen. Daarnaast werden op de website www.vergiftigingen.info **3.917 ernstberekeningen** uitgevoerd voor blootstellingen van mensen aan drugs en illegale middelen. In 2025 is zowel het aantal telefonisch gemelde vergiftigingen, als het aantal ernstberekeningen online, **toegenomen** met respectievelijk 8% en 24%. Onder de categorie drugs vallen zowel klassieke drugs, als nieuwe psychoactieve stoffen (NPS).

Overzicht

Tabel 2.1. Top 10 – Telefoon (blootstellingen)

	2025	2024	2023
1 Cannabisproducten*	381	298	301
2 3-MMC**	212	158	202
3 Cocaïne	198	181	205
4 MDMA	167	173	177
5 Ketamine	134	139	99
6 Bromazolam**	109	123	88
7 Amfetamine	97	88	106
8 GHB / GBL	79	76	62
9 Lachgas	63	48	24
10 Paddo's / psilocybine	58	31	31

* Dit is exclusief blootstellingen aan (semi)synthetische cannabinoïden

** Valt onder de nieuwe psychoactieve stoffen (NPS)

Tabel 2.2. Top 10 – Website (ernstberekeningen)

	2025	2024	2023
1 MDMA	677	706	568
2 Cocaïne	631	521	476
3 Cannabisproducten*	536	411	280
4 3-MMC**	470	-	-
5 Ketamine	442	391	245
6 Amfetamine	319	265	236
7 GHB / GBL	271	272	231
8 Lachgas	131	103	52
9 Poppers	78	78	46
10 Paddo's / psilocybine	77	54	63

* Dit is exclusief blootstellingen aan (semi)synthetische cannabinoïden

** Valt onder de nieuwe psychoactieve stoffen (NPS); voor 3-MMC is sinds februari 2025 een monografie beschikbaar op de website

Nieuwe psychoactieve stoffen

- Het aantal telefonisch gemelde blootstellingen van mensen aan nieuwe psychoactieve stoffen (NPS) is opnieuw **toegenomen**, van 803 in 2024 naar 829 in 2025. Hiermee waren NPS vergiftigingen verantwoordelijk voor **38%** van alle drugsmeldingen in 2025.
- In 2025 werden op www.vergiftigingen.info respectievelijk 470, 43 en 15 ernstberekeringen uitgevoerd voor 3-methylmethcathinon (**3-MMC**), 4-broom-2,5-dimethoxyfenethylamine (2C-B) en 4-fluoramfetamine (4-FA). Vooral het **hoge aantal ernstberekeringen** voor 3-MMC is opvallend, aangezien de stofmonografie van deze NPS pas sinds februari 2025 op de website staat. Voor andere NPS was er in 2025 geen toxicologische informatie beschikbaar via de website, maar wel via de 24-uursinformatietelefoon.
- Ook bij de telefonische meldingen was **3-MMC** de NPS waarover het NVIC in 2025 de meeste vragen ontving. Met 158 telefonisch gemelde blootstellingen in 2024 en 212 in 2025, is het aantal vergiftigingen wederom **toegenomen**.

Tabel 2.3. NPS - Telefoon (blootstellingen)

	2025	2024	2023
Synthetische cathinonen	326	280	300
Designer- en niet-geregistreerde benzodiazepinen	271	342	236
Nieuwe synthetische opioïden	57	35	7
(Semi)synthetische cannabinoïden	54	47	24
Arylcyclohexylaminen	41	26	24
Synthetische fenethylaminen	32	42	44
Synthetische tryptaminen (indolalkylaminen)	21	7	6
Arylalkylaminen	12	13	6
Piperidinen en pyrrolidinen	4	5	6
Overige	11	6	6
Totaal	829	803	659

De meeste vergiftigingen die bij het NVIC worden gemeld, zijn **niet analytisch bevestigd**. Hierdoor is het mogelijk dat er bij (een deel van) de gerapporteerde 3-MMC vergiftigingen sprake was van blootstelling aan een andere stof. Uit onderzoek van het Trimbos Instituut blijkt namelijk dat drugs verkocht als 3-MMC vaak een andere stof uit dezelfde chemische groep bevatten (synthetische cathinonen) [Trimbos Instituut, 2026].

Nieuwe synthetische opioïden

- Het aantal telefonische gemelde blootstellingen aan NPS uit de categorie nieuwe synthetische opioïden is **toegenomen** van 35 in 2024 naar 57 in 2025.
- Meer dan de helft van deze meldingen betrof O-desmethyltramadol (**ODT**, O-DSMT), met 27 meldingen in 2024 en 33 in 2025.
- In 2025 werd het NVIC telefonisch geraadpleegd over 11 vergiftigingen met **nitazenen** en 11 vergiftigingen met **methiodon (IC-26)**. Daarnaast werden twee blootstellingen aan orfinen gemeld.

Nitazenen zijn **extreem potente** synthetische opioïden; sommige stoffen zijn honderd keer sterker dan heroïne. Hierdoor kunnen zeer lage doses (microgrammen) ernstige gezondheidseffecten veroorzaken, soms met een fatale afloop [EUDA, 2024]. In Europa zijn nitazenen onder meer aangetroffen in illegaal gekochte, **vervalste geneesmiddelen**, zoals oxycodon en benzodiazepinen. Hierdoor kunnen patiënten onbewust aan nitazenen worden blootgesteld, wat de kans op **ernstige vergiftigingen** vergroot. In maart 2025 werd bij het NVIC melding gedaan van een overleden persoon, die was aangetroffen in de aanwezigheid van namaak-oxycodon pillen die het nitazeen isotonitazepyne bevatten. Informatie over deze en andere nitazeen-vergiftigingen heeft het NVIC gedeeld met verschillende kennisinstituten en overheidsinstanties, wat uiteindelijk heeft bijgedragen aan het uitgeven van een landelijk **Red Alert** [Trimbos Instituut, 2025].

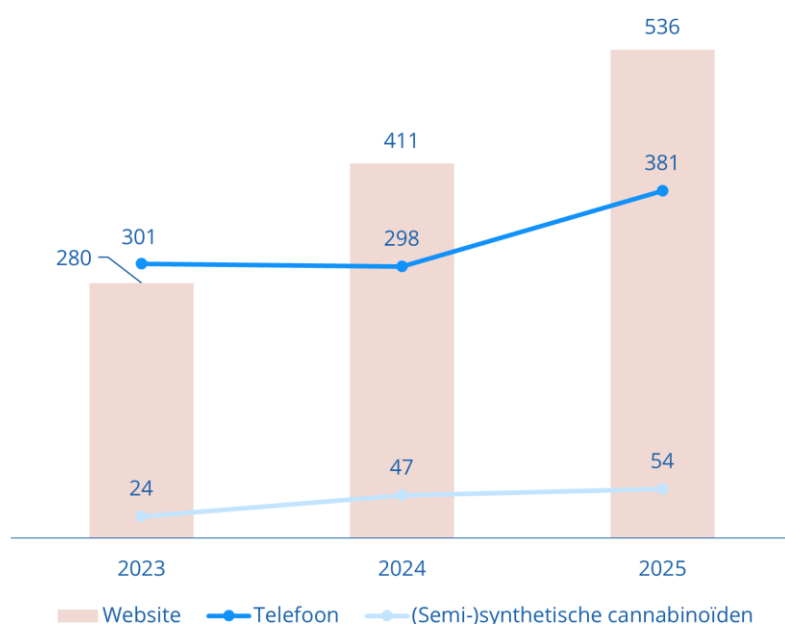
Sinds het Red Alert wordt het NVIC minder vaak geraadpleegd over nitazenen. Daarentegen ontvangt het NVIC steeds vaker meldingen van blootstellingen aan andere nieuwe synthetische opioïden, met name **methiodon (IC-26)** en incidenteel orfinen. Methiodon lijkt chemisch en farmacologisch op **methadon**. Net als nitazenen, kan methiodon-gebruik leiden tot een levensbedreigende vergiftiging. Daarbij ontstaat depressie van het centrale zenuwstelsel, met bewustzijnsdaling tot coma en onderdrukking van de ademhaling tot gevolg.

Om **zuurstoftekort** te voorkomen, moet de patiënt zo snel mogelijk beademd worden en antidotum krijgen. Het antidotum **naloxon** kan levensreddend zijn, omdat het al buiten het ziekenhuis als eerstehulpmiddel kan worden toegediend [NVIC, 2025a]. Vanwege de sterke werking en de lange werkingsduur van methiodon is soms een ongewoon **hoge totale dosis** naloxon nodig (>10 mg). In april 2026 heeft het NVIC een document over de behandeling van methiodon-vergiftigingen opgesteld, dat in samenwerking met het Trimbos Instituut onder medische professionals is verspreid.

Cannabisproducten

- Het aantal telefonisch gemelde blootstellingen van mensen aan cannabisproducten met de natuurlijke psychoactieve stof tetrahydrocannabinol (THC), is **toegenomen** van 298 in 2024 naar 381 in 2025. Deze stijging is het gevolg van meer informatieverzoeken over “**edibles**”.
- In 2025 werden op www.vergiftigingen.info 536 ernstberekeningen uitgevoerd voor blootstellingen van mensen aan cannabisproducten met THC. Ook dit betrof een **toename** (411 ernstberekeningen in 2024).
- Ook het aantal telefonisch gemelde blootstellingen aan **(semi)synthetische cannabinoïden** is **toegenomen**, van 47 in 2024 naar 54 in 2025. In tegenstelling tot THC, vallen (semi)synthetische cannabinoïden onder de NPS. Ongeveer driekwart van deze meldingen betroffen hexahydrocannabinol (**HHC**, 34 blootstellingen) en tetrahydrocannabiforol (**THCP**, 6 blootstellingen). Deze semisynthetische cannabinoïden worden voornamelijk in de vorm van edibles aangeboden. Over **synthetische cannabinoïden** (synthetische cannabinoïd receptor agonisten, SCRA's) ontvangt het NVIC slechts **incidenteel** meldingen.

Figuur 2.3. Vergiftigingen met cannabisproducten

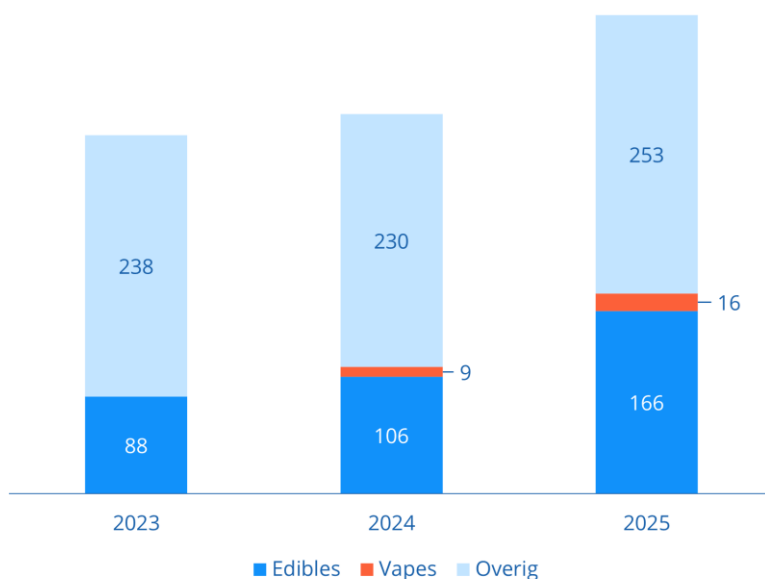


De grafiek toont het aantal blootstellingen aan cannabisproducten met natuurlijke cannabinoïden (website en telefoon) en het aantal blootstellingen aan (semi-)synthetische cannabinoïden (telefoon).

De stijging in het aantal gemelde blootstellingen aan cannabisproducten met THC en/of (semi)synthetische cannabinoïden is het gevolg van een toename in het aantal informatieverzoeken over cannabis edibles. **Edibles** zijn voedingsmiddelen waaraan natuurlijke cannabinoïden (o.a. THC, CBD) of semisynthetische cannabinoïden (o.a. HHC, THCP) zijn toegevoegd. Naast zelfgebakken cake ("spacecake"), worden edibles vaak verkocht als voorverpakt snoep of chocolade, doorgaans geïmporteerd uit landen waar deze producten legaal zijn. De verpakking is vaak aantrekkelijk vormgegeven en nauwelijks te onderscheiden van regulier, cannabisvrij snoepgoed. Hierdoor neemt de kans op **accidentele vergiftigingen** toe, vooral bij kinderen en adolescenten [Wong en Baum, 2019].

In 2025 werden bij het NVIC **166 vergiftigingen** met cannabis edibles gemeld. Bij 130 blootstellingen ging het om edibles met THC (inclusief spacecake) en bij 36 blootstellingen waren het edibles met semisynthetische cannabinoïden.

Figuur 2.4. Aantal cannabisvergiftigingen per productvoorkomen (telefoon)



Uit analyse van NVIC-data blijkt dat het bij ongeveer eenderde van de meldingen over edibles (m.u.v. spacecake) ging om accidentele blootstelling, waarbij relatief vaak **jonge kinderen** (t/m 12 jaar) waren betrokken. Na blootstelling aan natuurlijke of semisynthetische cannabinoïden kunnen onder andere hartkloppingen, een verhoogde hartslag (tachycardie), een verhoogde bloeddruk (hypertensie), maagdarmklachten, angst en slaperigheid tot coma optreden. Bij ongeveer eenderde van de edibles-vergiftigingen werden de symptomen als **matig** tot **ernstig** ingeschat en was observatie en/of behandeling in het ziekenhuis noodzakelijk. Bij kinderen t/m 12 jaar gold dit voor ongeveer een kwart van de vergiftigingen [Thielman, et al., 2025].

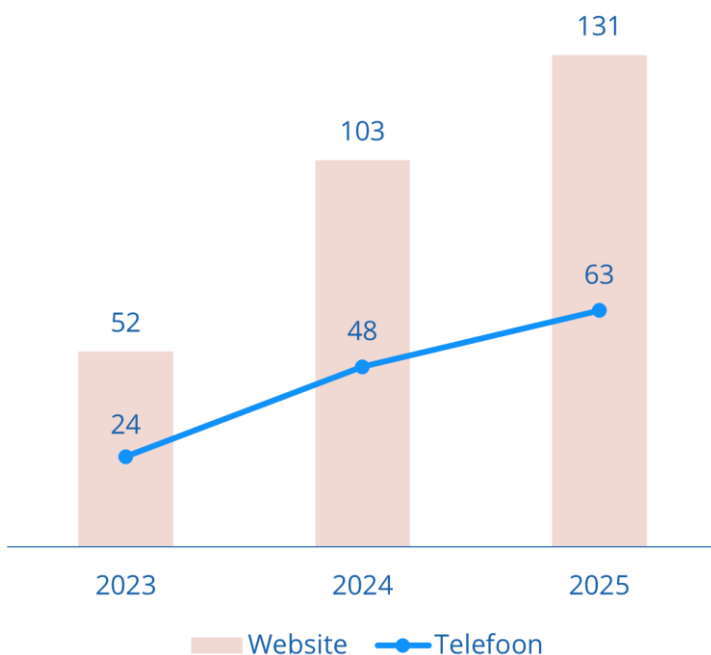
Naast edibles, werd het NVIC in de afgelopen twee jaar geraadpleegd over 25 vergiftigingen met cannabinoïden-bevattende **vapes**. Dit aantal nam toe van 9 in 2024 naar 16 in 2025. Ongeveer driekwart van deze vergiftigingen betrof **adolescenten** (13-17 jaar). In 90% van de blootstellingen was sprake van een "THC-bevattende vape". Vergiftigingen met vapes die de semi-synthetische cannabinoïden HHC of THCP bevatten werden beiden eenmaal gemeld. Bij ongeveer de helft van de patiënten was, op basis van de aanwezige symptomen, observatie en/of behandeling in het ziekenhuis noodzakelijk.

Uit onderzoek is gebleken dat vrijwel alle THC-vapes die door Nederlandse scholieren zijn gebruikt **synthetische cannabinoïden** (synthetische cannabinoïd receptor agonisten, SCRA's) bevatten [Zembla, 2025]. Deze SCRA's zijn **toxischer** dan THC en kunnen onder meer hartproblemen en psychosen veroorzaken [Pucci, et al., 2025]. Het NVIC heeft tot op heden geen meldingen ontvangen over SCRA-bevattende vapes. Dit sluit blootstelling echter niet uit, omdat gebruikers vaak niet weten of de vape synthetische cannabinoïden bevat. Gezien de toenemende populariteit van vaperen, voornamelijk onder jongeren, houdt het NVIC deze meldingen nauwlettend in de gaten.

Lachgas

- Het aantal telefonisch gemelde blootstellingen aan lachgas tijdens recreatief gebruik is **toegenomen** van 48 in 2024 naar 63 in 2025.
- Ook het aantal ernstberekeningen voor lachgas op www.vergiftigingen.info is **toegenomen**: in 2025 werden 131 ernstberekeningen uitgevoerd, ten opzichte van 103 ernstberekeningen in 2024.
- Bij een groot deel van de telefonisch gemelde blootstellingen was sprake van **problematische lachgasgebruik**.

Figuur 2.5. Vergiftigingen met lachgas



Het NVIC signaleerde in 2019 als eerste een toename van problematisch lachgasgebruik in Nederland [Van Riel, et al., 2022]. Lachgas viel destijds onder de Warenwet. Mede op basis van de meldingen aan het NVIC, staat lachgas per 1 januari 2023 op **lijst II** van de **Opiumwet**. Hierdoor is de productie, verkoop, aankoop en het bezit van lachgas voor recreatief gebruik verboden. Het aantal bij het NVIC gemelde vergiftigingen en het aantal door de politie geregistreerde lachgas-gerelateerde incidenten daalde al vóór 2023 en nam in 2023 verder af [Hondebrink, et al., 2026]. Hoewel er in 2024 en 2025 weer sprake was van een stijging van het aantal incidenten, bleven de aantallen onder het niveau van 2020-2022.

In 2025 was bij ongeveer de helft van de telefonisch gemelde blootstellingen sprake van problematisch lachgasgebruik. Dit omvat frequent gebruik van lachgas en/of het gebruik van grote hoeveelheden (50 ballonnen of meer in één sessie of gebruik uit een cilinder) [Van Riel, et al., 2022, Hondebrink, et al., 2026]. Daarnaast had ongeveer een derde van de patiënten waarover het NVIC in 2025 werd geraadpleegd last van lachgas-gerelateerde **neurologische klachten**. Bij overmatig gebruik van lachgas kunnen neurologische klachten ontstaan door een tekort aan functioneel vitamine B12 [Marsden, et al., 2022].

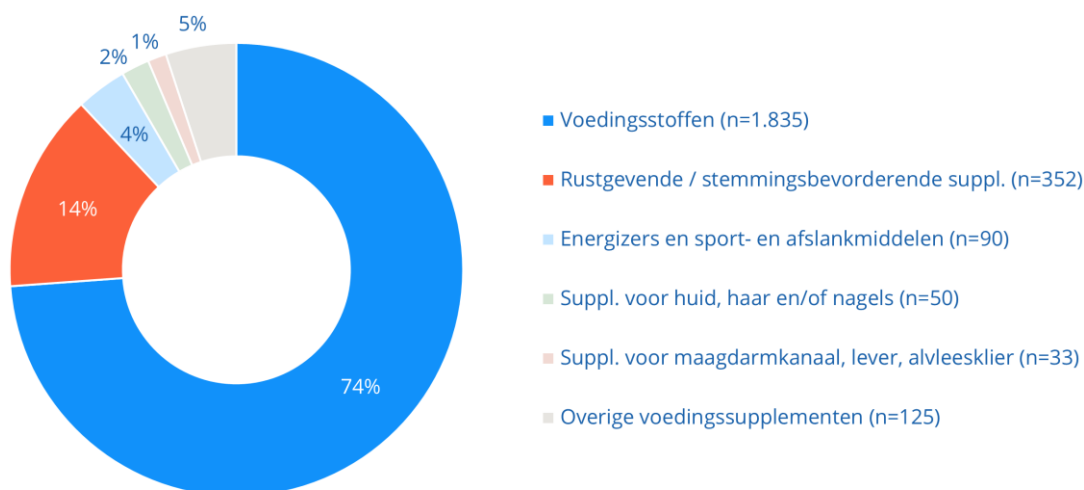
Uit onderzoek is gebleken dat veel patiënten met problematisch lachgasgebruik **verslavingskenmerken** vertonen [Back, et al., 2024]. Zo is het aantal mensen dat in de Nederlandse verslavingszorg wordt behandeld voor lachgasproblematiek gestegen tussen 2015 en 2024. Dit wordt deels verklaard door het toenemende lachgasgebruik in de jaren voor het verbod [NDM, 2026]. Inmiddels lijkt het gebruik van lachgas onder de algemene Nederlandse bevolking weer af te nemen.

Voedingssupplementen en aanverwante leefstijlpreparaten

In 2025 werd het NVIC telefonisch geraadpleegd over **2.485 (potentiële) vergiftigingen** van mensen met **voedingssupplementen**.

De meeste blootstellingen betroffen **voedingsstoffen** (1.835 blootstellingen), zoals vitamine D-monopreparaten (917 blootstellingen, 50%). Voor voedingsstoffen werden in 2025 op www.vergiftigingen.info 2.388 ernstberekeringen uitgevoerd, waarvan 1.342 (56%) voor vitamine D-monopreparaten. Na voedingsstoffen, betroffen de meeste telefonische informatieverzoeken rustgevende/stemmingsbevorderende supplementen (352 blootstellingen), waarvan ruim de helft over melatonine bevattende preparaten ging (204 blootstellingen, 58%).

Figuur 2.6. Vergiftigingen met voedingssupplementen (telefoon)



Continue monitoring

Het NVIC rapporteert twee keer per jaar aan de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) over trends in blootstellingen aan voedingssupplementen en leefstijlpreparaten voor gezondheid en sport. Vooral in de categorie leefstijlpreparaten komen sport- en afslankproducten voor die **illegale ingrediënten** kunnen bevatten. De rapportages aan de NVWA zijn onderdeel van de continue monitoring door het NVIC, om potentieel ondeugdelijke supplementen vroegtijdig te signaleren.

Supplementen kunnen uiteenlopende ingrediënten bevatten, van vitamines, mineralen en aminozuren, tot kruiden, paddenstoelextracten, cafeïne en andere stimulerende stoffen. De aanbieders van deze producten zijn verantwoordelijk voor de veiligheid van hun producten. Er zijn wettelijke richtlijnen voor de samenstelling van voedingssupplementen en kruidenpreparaten, al is er in Nederland geen registratie vereist en hoeft er voorafgaand aan de marktintroductie geen bewijs voor de veiligheid of effectiviteit van het product geleverd te worden. Bij ondeugdelijke producten ontstaat een **gezondheidsrisico voor de consument**. Ook komt de samenstelling van supplementen niet altijd overeen met de gegevens op het etiket en zijn er soms **niet-vermelde geneesmiddelen** of **verboden ingrediënten** in het supplement aanwezig [Cohen, et al., 2021, Biesterbos, et al., 2019; Roelen, et al., 2016]. Dit kan ertoe leiden dat het betreffende preparaat niet onder de Warenwet valt (zoals voor de meeste supplementen geldt), maar bijvoorbeeld onder de Geneesmiddelenwet of de Opiumwet.

Illegale supplementen

Experimentele of niet-goedgekeurde supplementen worden in toenemende mate via sociale media gepromoot, vaak door influencers, zonder vermelding van de gezondheidsrisico's [IGJ, 2024, Pointer Checkt, 2026]. Het NVIC ziet dit terug in het aantal meldingen over deze middelen, zoals in onderstaande voorbeelden.

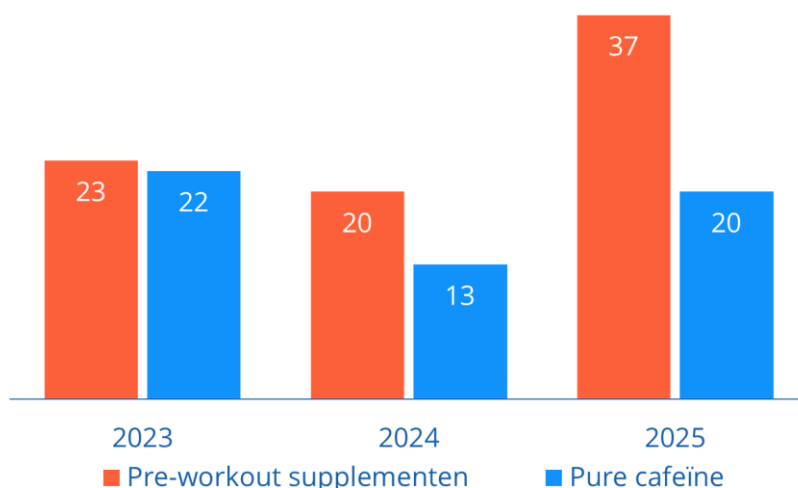
- In 2025 zag het NVIC een stijging in het aantal potentiële vergiftigingen met **clenbuterol**: er waren 15 blootstellingen in 2025, tegenover 3 tot 6 in voorgaande jaren. Clenbuterol mag in Nederland alleen gebruikt worden voor de behandeling van paarden met astma. Echter, het wordt door mensen, vaak bodybuilders, illegaal misbruikt om vetverbranding en spieropbouw te stimuleren [Dopingautoriteit]. Gebruikers lopen risico op ernstige bijwerkingen, zoals hartritmestoornissen, hartkloppingen, tremoren en een hoge bloeddruk. Een mogelijke verklaring voor de stijging in het aantal meldingen is wellicht te vinden in de grote (online) aandacht voor snel en gemakkelijk afvallen.
- In 2025 ontving het NVIC 10 vragen over gezondheidseffecten door het gebruik van **DroomSap**. Dit middel wordt verkocht als slaapmiddel met honing, kruiden en een lage dosis doxylamine. In Nederland mag doxylamine niet vrij verkocht worden, daarom is de aanwezigheid ervan in DroomSap niet toegestaan. Het NVIC blijft, samen met onder andere bijwerkingencentrum Lareb, waarschuwen voor de gevaren van DroomSap en andere supplementen met illegale toevoegingen [NVIC, 2025, Lareb, 2025].
- In 2025 werd het NVIC geraadpleegd over 4 soorten **injecteerbare, experimentele peptiden**: BPC-157, selank, GHK-Cu en melanotan. Deze middelen worden online gepromoot voor vermeende positieve effecten, zoals spieropbouw, huidverbetering en een verbeterde (mentale) gezondheid. Deze claims, en de veiligheid van deze producten, zijn echter wetenschappelijk

onvoldoende onderbouwd om veilig te kunnen gebruiken in mensen. De acute en/of chronische gezondheidsrisico's van deze middelen zijn nog onbekend. Daarnaast is er twijfel over de zuiverheid van de geleverde producten; gebruikers injecteren daarom mogelijk ook andere, onbekende bestanddelen met alle risico's van dien. Omdat de gebruiker de producten zelf moet oplossen en/of injecteren is er ook risico op infecties en embolieën. Mogelijk wordt de drempel om middelen te injecteren verlaagd door toenemend gebruik van injecteerbare geneesmiddelen, zoals GLP-1 agonisten (voor diabetes en obesitas). Ook daar speelt de invloed van sociale media waarschijnlijk een rol; beroemdheden en influencers posten daar glossy filmpjes waarin het gebruik aangeprezen wordt.

Stimulerende sport- en afslankmiddelen

- Het aantal telefonisch gemelde blootstellingen aan **pre-workout supplementen** is toegenomen naar 37 blootstellingen in 2025.
- Ook het aantal meldingen over supplementen met **pure cafeïne** is gestegen ten opzichte van vorig jaar (20 blootstellingen in 2025). Dit zijn (nog) geen grote aantallen, maar deze supplementen kunnen potentieel ernstige vergiftigingen veroorzaken.
- In 2025 werd in meer dan 80% van de blootstellingen aan pure cafeïne of pre-workout supplementen aangeraden de patiënt **door een (huisarts) te laten beoordelen of in het ziekenhuis te observeren**.

Figuur 2.7. Vergiftigingen met pre-workout supplementen en pure cafeïne (telefoon)



Pre-workout en pure cafeïne supplementen worden regelmatig als los poeder verkocht, vaak met een maatschepje. Dosereren middels een maatschepje geeft door **afmeetfouten** een hoger risico op overdosering. Bij de gevallen gemeld aan het NVIC is de inname vaak groter dan de aanbevolen dagdosering. Soms is de gebruiker er niet van op de hoogte dat er een maximale hoeveelheid wordt aangeraden op de verpakking. Maar zelfs wanneer men zich aan de aanbevolen dagdosering houdt, kunnen er ongewenste effecten optreden.

In 2025 werden er bij elf patiënten ongewenste symptomen gerapporteerd na inname van (minder dan) de **aanbevolen dosering**. Cafeïneproducten en pre-workout supplementen worden vaak gecombineerd met intensief sporten, wat het risico op (hart)klachten vergroot. Symptomen die gerapporteerd werden, zijn voornamelijk effecten van overstimulatie, zoals versnelde hartslag, hartkloppingen, pijn op de borst, agitatie en transpireren. Ook maagdarmklachten, hoofdpijn en tremoren worden vaak genoemd. Tevens kunnen **hartritmestoornissen** ontstaan bij hogere doseringen, gevoelige personen, of als er ondeugdelijke ingrediënten in zitten die niet op het etiket beschreven staan.

Geneesmiddelen

In 2025 werd het NVIC gebeld over **21.383 blootstellingen** van mensen aan geneesmiddelen, waarvan 359 blootstellingen aan veterinaire geneesmiddelen (1,7%). Daarnaast werden via de website www.vergiftigingen.info in totaal **86.238 ernstberekeningen** uitgevoerd voor geneesmiddelen, waarvan 286 voor veterinaire geneesmiddelen (0,3%).

Overzicht

Tabel 2.4. Top 10 – Telefoon (blootstellingen)

		2025	2024	2023
1	Paracetamol	2.789	2.533	2.648
2	Ibuprofen	1.063	1.026	1.079
3	Lorazepam	1.047	905	966
4	Quetiapine	777	871	955
5	Oxazepam	643	721	806
6	Diazepam	452	397	447
7	Methylfenidaat	427	490	454
8	Temazepam	367	345	446
9	Citalopram	323	301	298
10	Olanzapine	307	314	317

Tabel 2.5. Top 10 – Website (ernstberekeningen)

		2025	2024	2023
1	Paracetamol	10.660	9.377	7.848
2	Quetiapine	4.865	4.571	4.229
3	Lorazepam	4.541	3.937	3.443
4	Ibuprofen	3.699	3.551	3.242
5	Oxazepam	2.931	2.916	2.773
6	Methylfenidaat	2.204	2.143	1.897
7	Diazepam	2.017	1.721	1.689
8	Olanzapine	2.002	1.672	1.555
9	Citalopram	1.759	1.624	1.411
10	Temazepam	1.706	1.279	1.506

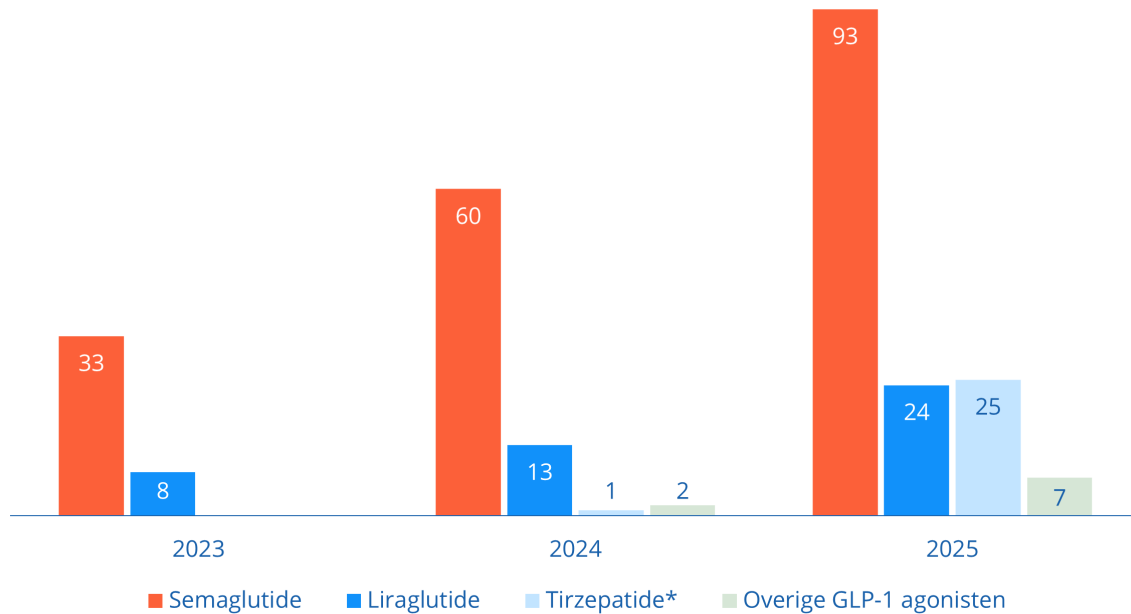
GLP-1 agonisten

- In 2025 is het aantal vragen over de GLP-1 agonisten **semaglutide** (93 blootstellingen) en **liraglutide** (24 blootstellingen) gestegen, net zoals in 2024 [NVIC Jaaroverzicht 2024]. Ook werd het NVIC in 2025 telefonisch geraadpleegd over **tirzepatide** (25 blootstellingen). Sinds november 2024 is dit geneesmiddel in Nederland beschikbaar [Nieuws voor diëtisten, 2024].
- Het **gebruik** van GLP-1 agonisten is de afgelopen jaren **sterk toegenomen** [SFK, 2026]. Dat het aantal meldingen over (nieuwe) geneesmiddelen bij vergiftigingscentra stijgt als het gebruik hiervan toeneemt, wordt vaker

waargenomen [Miller, et al., 2026; Muschler, et al., 2025]. Echter, het aandeel misbruik is bij de GLP-1 agonisten wel groter dan gebruikelijk [Cousins, 2026].

- In 2025 werden ook de eerste 6 meldingen ontvangen over **retatrutide**. Dit middel wordt vanwege zijn drievoudige werkingsmechanisme ook wel “triple G” genoemd. Retatrutide wordt nog onderzocht op veiligheid en effectiviteit voor meerdere indicaties [Lilly, 2025; Raza, et al., 2025; Ganamurali, et al., 2026], en is daarom nog niet beschikbaar als geneesmiddel.

Figuur 2.8. Vergiftigingen met GLP-1 agonisten (telefoon)



*Tirzepatide is een gecombineerde GLP-1 receptoragonist en glucoseafhankelijk insulintroop polypeptide (GIP).

GLP-1 agonisten en aanverwante medicatie voor de behandeling van diabetes type II en obesitas lijken op lichaamseigen stoffen die het bloedglucose verlagen [KNMP Kennisbank; Farmacotherapeutisch Kompas]. Ook zorgen ze voor een verzadigd gevoel, zodat het hongergevoel afneemt.

In 2025 betrof ongeveer de helft van de gemelde blootstellingen aan semaglutide, liraglutide en tirzepatide een medicatiefout (49%), waarbij het middel bijvoorbeeld dagelijks werd toegediend, in plaats van wekelijks. Bij 40% van de blootstellingen was sprake van **gebruik zonder voorschrift** ("misbruik") om gewicht te verliezen. Het aandeel medicatiefouten en misbruik is daarmee vergelijkbaar met voorgaande jaren [NVIC Jaaroverzicht 2024]. **Retatrutide is nog niet goedgekeurd** door het European Medicines Agency (EMA) of de Food and Drug Administration (FDA) in de Verenigde Staten, en dus nog niet legaal verkrijgbaar. Bij de 6 meldingen over retatrutide bleek dan ook dat het 'via via' was verkregen of online was gekocht.

De acute toxiciteit van GLP-1 agonisten lijkt beperkt tot maagdarmklachten, maar incidenteel komen ernstigere bijwerkingen voor (acute pancreatitis, plotseling gezichtsverlies). Als gebruikers zich niet realiseren dat naast GLP-1 medicatie ook leefstijlverandering nodig is (zoals voldoende beweging en gezonde voeding), kunnen bij langdurig gebruik ook chronische complicaties optreden. Het gaat dan bijvoorbeeld om verlies van spiermassa en osteoporose [Scheen, 2025; Hsu, et al, 2025].

Informatie over GLP-1 agonisten is voorlopig nog niet beschikbaar op www.vergiftigingen.info. Het NVIC ontvangt meldingen over deze middelen graag via de 24-uursinformatietelefoon, zodat meer details verzameld kunnen worden over de aard van deze meldingen. Door de verzamelde informatie te delen met onder andere bijwerkingencentrum Lareb en de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) ontstaat signaalversterking en worden **gevaarlijke trends eerder opgepikt**.

Huishoudmiddelen

Het NVIC werd in 2025 telefonisch geraadpleegd over **7.507 blootstellingen** van mensen aan huishoudmiddelen. Daarnaast werden via www.vergiftigingen.info **7.977 ernstberekeningen** uitgevoerd voor huishoudmiddelen. De meeste vergiftigingen betroffen chloor bevattende (sanitair)reinigers en vaatwasmachinemiddelen.

Tabel 2.6. Top 10 – Telefoon (blootstellingen)

	2025	2024	2023
1 Chloor bevattende (sanitair)reinigers	866	722	783
2 Vaatwasmachinemiddelen	537	529	434
3 Schoonmaakazijn	461	422	289
4 Textielwasmiddelen	428	433	455
5 Ontkalkers / reinigers voor waterkokers, koffiezetters, e.d.	421	395	393
6 Allesreinigers	373	290	275
7 Essentiële olie / geconcentreerde geurolie	338	294	311
8 Handafwasmiddelen	295	229	229
9 Ontkalkende (sanitair)reinigers	248	249	208
10 Antivries / ontdooier / koelvloeistoffen	243	211	158

Tabel 2.7. Top 10 – Website (ernstberekeningen)

	2025	2024	2023
1 Chloor bevattende (sanitair)reinigers	1.440	1.266	1.053
2 Vaatwasmachinemiddelen	551	483	347
3 Essentiële olie / geconcentreerde geurolie	507	401	311
4 Schoonmaakazijn	493	396	278
5 Textielwasmiddelen	489	505	469
6 Allesreinigers	464	397	332
7 Ontkalkende (sanitair)reinigers	445	382	354
8 Antivries / ontdooier / koelvloeistof	405	319	235
9 Handafwasmiddelen	404	308	276
10 Ontstoppers	340	304	250

Chloor bevattende (sanitair)reinigers en vaatwasmiddelen

- Bij 75% van de telefonische meldingen over **chloor bevattende (sanitair)reinigers** waren volwassenen betrokken. Bij ruim de helft van de blootstellingen (62%) van volwassenen was sprake van inhalatie van chloorgas, dat ontstond na menging van de sanitairreiniger met andere huishoudmiddelen [NVIC, 2025c, Milieu Centraal]. Op de verpakking wordt hiervoor gewaarschuwd.
- Bij **vaatwasmachinemiddelen** werden juist met name kinderen van 0 tot en met 4 jaar blootgesteld (400 blootstellingen, 73% van de telefonisch gemelde blootstellingen). Zij namen vaak een hapje of likje van een vaatwasmachinetablet of -capsule.

Bij inhalatie van chloorgas, dat kan ontstaan door menging van chloor bevattende (sanitair)reinigers met andere schoonmaakmiddelen (met name zuren), worden vooral de bovenste luchtwegen aangetast. Hierbij kan irritatie van de slijmvliezen van de neus en de luchtwegen (bijvoorbeeld een prikkelhoest) ontstaan. In een kleine ruimte, bijvoorbeeld in een toilet of badkamer, kunnen de concentraties snel hoog oplopen. Bij inademing van hoge concentraties chloorgas kunnen ernstigere effecten ontstaan, zoals longoedeem en longontsteking (zie voor meer informatie de monografie over chloorgas op www.vergiftigingen.info). De mate van oogirritatie is een goede indicatie voor de blootstelling: **zonder oogirritatie valt de inhalatoire blootstelling aan chloorgas doorgaans mee.**

Jonge kinderen nemen vaak slechts een klein stukje, of een hapje of likje, van een vaatwasmachinetablet en krijgen daarvan meestal geen of slechts milde klachten. Inname van een groot stuk of een hele tablet of capsule kan wel gevaarlijk zijn. De geconcentreerde zepen in deze producten zijn bijtend en kunnen weefselschade veroorzaken, vooral in de slokdarm. **Vaak is het voldoende om de mond te spoelen met water en een paar slokjes water te drinken.** Het toedienen van iets vets (bijvoorbeeld roomboter of mayonaise) is niet nodig, omdat vaatwasmachinemiddelen nauwelijks schuimen (zie voor meer informatie de monografieën over liquid caps of vaatwastabletten op www.vergiftigingen.info).

UFI

De **UFI (Unique Formula Identifier)** is een unieke code van 16 tekens (bijvoorbeeld: 'UFI: 3KA0-V05W-500Y-1CPW') die verplicht op het etiket van gevaarlijke producten, zoals schoonmaakmiddelen, vermeld moet worden. Deze code is gekoppeld aan de exacte samenstelling van het product. Wijzigt de samenstelling? Dan krijgt het product ook een nieuwe UFI.

De UFI helpt vergiftigingcentra zoals het NVIC om bij een blootstelling aan gevaarlijke producten **snel de juiste samenstelling te vinden** [ECHA]. Dit maakt het mogelijk om artsen en andere professionele hulpverleners snel en gericht informatie te geven over de te verwachten symptomen en de juiste behandeling. Soms is een productnaam bijvoorbeeld te algemeen (zoals 'slotontdooier') of lastig te herkennen (om welke variant van het product gaat het precies?). Dit probleem is opgelost met de invoer van de UFI. Hiermee kunnen zelfs producten met dezelfde naam, maar met een verschillende samenstelling, van elkaar worden onderscheiden. Als een patiënt is blootgesteld aan een gevaarlijk product, is het daarom belangrijk om de UFI te achterhalen en deze door te geven aan het NVIC.

De **Unique Formula Identifier (UFI)** maakt deel uit van de vernieuwde regels volgens welke álle bedrijven informatie over hun gevaarlijke producten, inclusief de bijbehorende UFI, moeten aanleveren via het PCN-portaal (Poison Centre Notification) van het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA). ECHA stelt deze informatie vervolgens beschikbaar aan vergiftigingencentra binnen de EU. Deze regels zijn sinds 2021 gefaseerd ingevoerd en gelden **sinds 1 januari 2025** volledig.

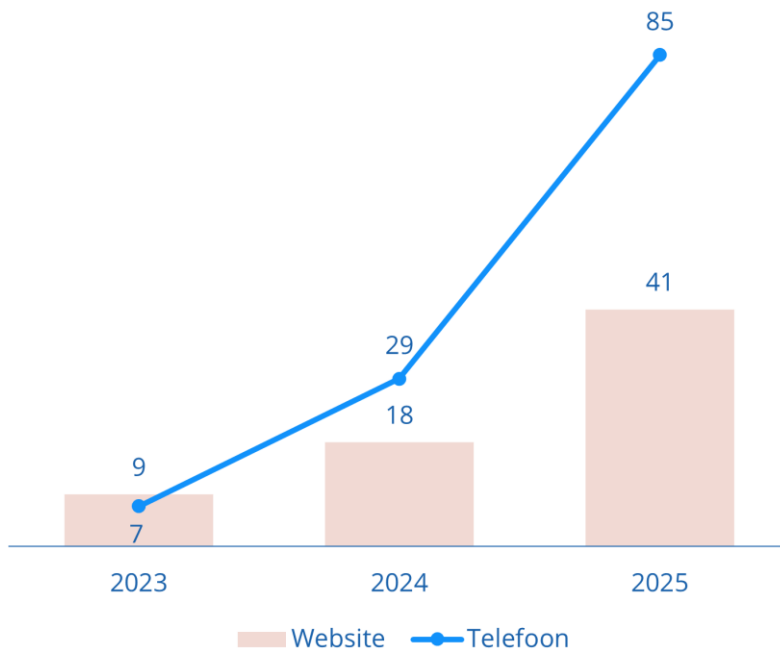
De volledige invoering was voor ECHA aanleiding om in een pilotproject te controleren of bedrijven zich aan de regels houden. Daarbij werd onder meer gekeken naar de **naleving** van de meldingsplicht via het PCN-portaal en het juiste gebruik van de UFI. In Nederland werden deze controles uitgevoerd door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Het NVIC was actief betrokken bij de praktische uitwerking en de documentatie van dit project.

In het pilotproject werden in 18 EU-landen in totaal **1.597 gevaarlijke producten gecontroleerd**. Bij 19% bleek geen aanmelding via het PCN-portaal te zijn gedaan. Daarnaast ontbrak bij 15% van de gecontroleerde producten de verplichte UFI op het productlabel.

Zuurstofbindende zakjes bij mensen

- Het aantal telefonisch gemelde blootstellingen van mensen aan zuurstofbindende zakjes is bijna **verdrievoudigd**, van 29 in 2024 naar 85 in 2025. Op www.vergiftigingen.info werden 41 ernstberekeningen uitgevoerd voor deze groep producten. Dit aantal is verdubbeld ten opzichte van 2024 (18 ernstberekeningen).
- Nagenoeg alle blootstellingen betroffen **accidentele inname** van (een deel van) de inhoud van zuurstofbindende zakjes. Veel blootstellingen werden veroorzaakt door **verwarring** van zuurstofbindende zakjes met andere, bij de (Aziatische) maaltijd meegeleverde, zakjes met bijvoorbeeld kruiden, suiker of cacao.
- Het merendeel van de patiënten waarover het NVIC werd geraadpleegd, had **geen symptomen** op het moment van melding; meestal was slechts een deel van de inhoud van één zuurstofbindend zakje ingenomen, waardoor de potentiële gezondheidsrisico's als laag werden ingeschat en de situatie thuis kon worden afgewacht. Vaak was een deel van de gemelde symptomen te verklaren door de **onrust/paniek** die ontstond op het moment dat men zich realiseerde dat de inhoud niet eetbaar was (o.a. buikpijn, misselijkheid, duizeligheid).

Figuur 2.9. Vergiftigingen met zuurstofbindende zakjes bij mensen



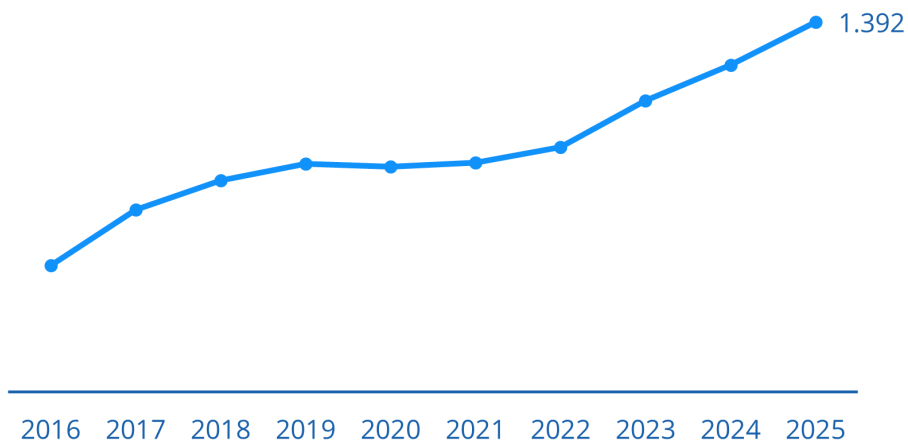
Zuurstofbindende zakjes (ook wel zuurstofonttrekkende producten of “oxygen absorbers” genoemd) worden aan de verpakking van voedingsmiddelen toegevoegd om zo het zuurstofgehalte in de verpakking te verlagen, waardoor het eten langer vers blijft. Minder zuurstof in de verpakking remt de groei van bacteriën en schimmels en voorkomt de aantasting van de smaak en de kleur van het voedsel door oxidatie.

Zuurstofbindende zakjes bevatten een mengsel van ijzerpoeder, geactiveerde kool, een inerte stof (bijvoorbeeld diatomiet of vermiculiet) en een zout (bijvoorbeeld natriumchloride). Het aandeel zout is te klein om na inname een zout-intoxicatie te veroorzaken. **Ijzerpoeder** kan blijven plakken aan de slijmvliezen in mond, slokdarm en darmen en zo lokale irritatie of etsing veroorzaken. Bij accidentele inname van de inhoud van één zuurstofbindend zakje worden hooguit lokale klachten verwacht; een ijzervergiftiging door opname van ijzer in het bloed, wordt niet verwacht. Als iemand frequent de inhoud van deze zakjes opeet, kan dat op termijn wel leiden tot een ijzervergiftiging.

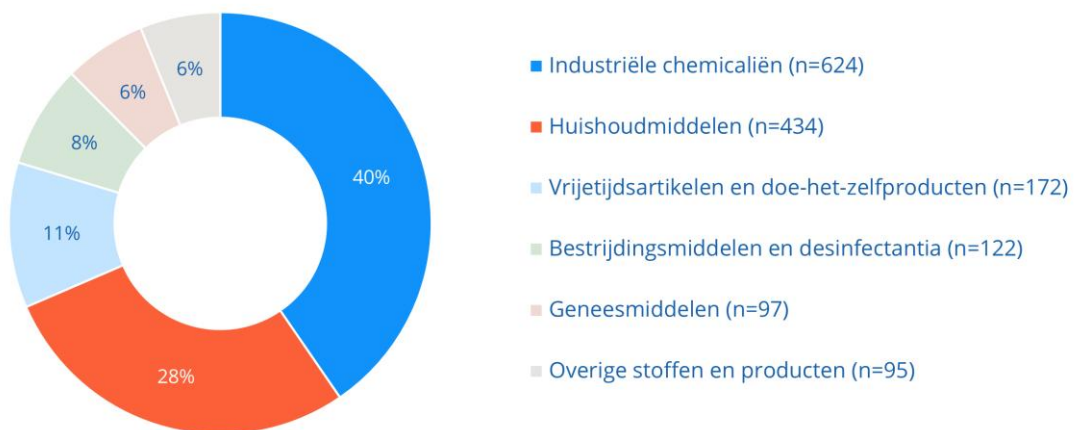
Arbeidsintoxicaties en calamiteiten met giftige stoffen

- In 2025 werd het NVIC **1.392** keer gebeld over **arbeidsintoxicaties**. Het aantal informatievragen over arbeidsintoxicaties steeg de afgelopen 4 jaar met gemiddeld 13% per jaar.
- Bij deze arbeidsintoxicaties waren **1.438 patiënten** betrokken (72% mannen), met in totaal 1.544 blootstellingen aan giftige stoffen.
- De meeste arbeidsintoxicaties ontstonden door blootstelling aan **industriële chemicaliën** (624 blootstellingen).

Figuur 2.10. Arbeidsintoxicaties (telefoon)



Figuur 2.11. Blootstellingen bij arbeidsintoxicaties (telefoon)



Monitoring arbeidsintoxicaties

Als gevolg van de wettelijke meldingsplicht, is de monitoring van ernstige arbeidsongevallen in Nederland relatief goed. Echter, voor minder ernstige incidenten, zonder blijvende schade, is sprake van onderrapportage. Hierdoor ontbreekt een volledig en representatief beeld van de landelijke incidentie, trends, omstandigheden en oorzaken van arbeidsongevallen. Ook als er geen blijvende schade is, kan een arbeidsongeval toch leiden tot aanzienlijke ziektelast en verzuim.

Het NVIC registreert de gegevens van alle blootstellingen waarover het geraadpleegd wordt. Dit omvat ook **arbeidsintoxicaties die niet onder de meldingsplicht vallen**. Een voorbeeld is een incident waarbij een medewerker van een chirurgisch trainingscentrum formaldehyde in het oog kreeg, doordat een slang van een apparaat losschoot. Ondanks dat het oog direct met de aanwezige oogdouche werd gespoeld, ontstonden meteen pijn en irritatie. Drie uur na blootstelling, werd de patiënt op de spoedeisende hulp door een oogarts beoordeeld. Daarbij werd een lichte beschadiging van het hoornvlies vastgesteld met pijn en tijdelijk verminderd zicht. Dit werd behandeld met een antibioticazalf, om infectie van het beschadigde weefsel te voorkomen [Wijnands-Kleukers, 2025].

Het werken met gevaarlijke stoffen brengt gezondheidsrisico's mee en kan leiden tot arbeidsincidenten of -ongevallen. Werkgevers in Nederland zijn **wettelijk verplicht** ernstige arbeidsongevallen (met dodelijke afloop, ziekenhuisopname of blijvend letsel) te melden bij de arbeidsinspectie. In 2024 waren er 1990 meldingsplichtige ongevallen: 35% door valincidenten en 2% (minder dan 40) door contact met schadelijke stoffen [Arbeidsinspectie, 2025].

Door de **gegevens van het NVIC** en de arbeidsinspectie te **combineren** ontstaat een completer beeld van arbeidsincidenten met gevaarlijke stoffen. Goede monitoring en samenwerking zijn essentieel om risico's beter in kaart te brengen en het aantal **incidenten** te **verminderen**.

Calamiteiten

- Het NVIC werd in 2025 ingeschakeld bij **45 grotere (bedrijfs)ongevallen en calamiteiten**. Hierbij waren naar schatting tenminste **580 personen** blootgesteld. Dit is het aantal personen dat bij het NVIC bekend is; het daadwerkelijke aantal blootgestelde personen is vaak onduidelijk en kan hoger zijn geweest.

Bij (grotere) bedrijfsongevallen en calamiteiten zijn vaak **meerdere personen** tegelijk blootgesteld, en/of bestaat de kans op **verspreiding van gevaarlijke stoffen** in de omgeving. Vaak zijn dit incidenten op de werkvloer of tijdens transport-, overslag- en/of opslag, waarbij mens en milieu in contact komen met gevaarlijke stoffen.

Binnen de calamiteitenstructuur in Nederland heeft het NVIC een **signalerende en adviserende rol**. Bij calamiteiten kan het NVIC proactief te werk gaan, om de opvang van chemisch besmette slachtoffers zo effectief mogelijk te laten verlopen. Binnen het NVIC kan worden opgeschaald, om de medisch toxicologische expertise effectief in te zetten binnen het rampenbestrijdingsnetwerk.

Het NVIC is ook onderdeel van het Crisis Expert Team milieu en drinkwater (CET-md). Dit kennisnetwerk, gefaciliteerd vanuit het Departementaal Coördinatiecentrum Crisisbeheersing van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (DCC-IenW), omvat acht instituten. Het NVIC neemt deel als klinisch toxicologisch kenniscentrum. Het kan bij blootstelling aan gevaarlijke stoffen adviseren over mogelijke acute **gezondheidseffecten**, de **medische behandeling van slachtoffers** en de te nemen **maatregelen** om gezondheidseffecten voor individuen in de nabijheid van het incident te beperken. Ook kan het NVIC adviseren over het gebruik van antidota en assisteren bij het uitgeven van antidota uit de nationale calamiteitenvoorraad van het RIVM (zie p. 36-37).

Het NVIC heeft bij incidenten met gevaarlijke stoffen (IGS) regelmatig overleg met één of meerdere van de andere deelnemende kennisinstituten van het CET-md.

Gezondheidsincidenten met ioniserende straling en radioactieve stoffen

Het NVIC verstrekt informatie over de gezondheidskundige en medische aspecten, inclusief behandelingsmogelijkheden, na incidenten met ioniserende straling en radioactieve stoffen. Hiervoor heeft het NVIC vijf stralingsdeskundigen in dienst: één medisch specialist en vier wetenschappelijk onderzoekers. Zij onderhouden diverse stofmonografieën over radioactieve straling en radionucliden.

In 2025 werd het NVIC **tien keer geraadpleegd** over mogelijke blootstelling aan ioniserende straling of radioactieve stoffen. Dit aantal is vergelijkbaar met voorgaande jaren. Radioactiviteit roept veel angst op bij niet-deskundigen; vaak is er vooral **ongerustheid bij de patiënt**. Het is dan belangrijk om een realistische inschatting te maken van de mogelijke blootstelling en het bijbehorende risico hiervan helder uit te leggen aan de behandelend arts en de patiënt.

Het NVIC vervult de rol van 'Adviseur Gezondheid' binnen het Crisis Expert Team straling en nucleair (CET-sn), een kennis- en adviesnetwerk rondom de radiologische en gezondheidskundige gevolgen van (dreigende) kernongevallen en andere stralingsongevallen. Als kennisinstituut adviseert het NVIC over maatregelen om de **gezondheidsrisico's voor hulpverleners en burgers te beperken**. Daarnaast neemt het NVIC deel aan het Radiologisch Expertiseteam Meten en Modelleren (REMM), een samenwerkingsverband van kennisinstellingen onder coördinatie van het RIVM.

Inmiddels verboden, maar nog geen eeuw geleden waren groen-oplichtende wijzerplaten in horloges populair. Deze verkregen hun mooie kleur in het donker door **radium-226-houdende verf**. In die tijd werden de gezondheidsrisico's van radioactieve stoffen nog onvoldoende onderkend. Inmiddels weten we, net als bij roken, dat blootstelling aan radioactiviteit toch niet zo onschuldig is als men destijds dacht. Ook nu nog blijven vragen binnenkomen over radium-226-houdende verf. In 2025 werd het NVIC bijvoorbeeld benaderd over een horlogemaker die regelmatig met dergelijke horloges te maken krijgt. Hij vroeg zich af of hij vanwege het openmaken van deze horloges een stralingsdosis opliep, die voor hem gezondheidsrisico's met zich mee zou kunnen brengen. Het NVIC heeft een berekening gedaan en kon hem geruststellen: de potentiële blootstelling aan radium-226 was in dit geval heel laag.

Nationale calamiteitenvoorraad

In 2025 werd **65 keer** een **antidotum** uitgeleverd uit de nationale calamiteitenvoorraad van het RIVM. Nooit eerder werd in één jaar zo vaak een antidotum uitgeleverd. Daarnaast werd **9 keer** een **antiserum** uitgeleverd voor de behandeling van steken of beten door giftige dieren.

Overzicht uitleveringen 2025

Tabel 2.8. Antidota

	Uitgeleverd voor vergiftiging met:	Aantal*
Silibinine (Legalon SIL®)	Amatoxinen bevattende paddenstoelen	21
Digoxine Fab-fragmenten (DigiFab®)	Digoxine Hartglycosiden bevattende planten	10 5
Glucarpidase (Voraxaze®)	Methotrexaat	10
Fomepizol (Fomepizole Serb S.A.®)	Toxische alcoholen	10
DMSA (Succinaptal®)	Lood	2
Obidoxim (Toxogonin Serb S.A.®)	Organofosfaten	2
Hydroxocobalamine (Cyanokit®)	Acrylonitril	1
	Geen vergiftiging, ter aanvulling van ziekenhuisvoorraad i.v.m. tekort**	4

* Het aantal uitleveringen is niet altijd gelijk aan het aantal patiënten, omdat voor sommige patiënten meerdere keren antidota wordt uitgeleverd;

** In 2025 was er een tekort aan het antidotum hydroxocobalamine. Ziekenhuizen mogen hydroxocobalamine ook zelf op voorraad houden voor inzet na ongevallen en branden waarbij snel werkende cyanideverbindingen vrijkomen. De centrale opslag bij het RIVM is bedoeld voor (grote) calamiteiten met langzaam werkende cyanideverbindingen. In 2025 is een deel van de nationale calamiteitenvoorraad beschikbaar gesteld aan ziekenhuizen, om zo hun eigen (uitgeputte) voorraad aan te vullen. Er bestaat geen alternatief antidotum voor hydroxocobalamine bij de behandeling van een cyanide-vergiftiging.

Tabel 2.9. Antisera

	Uitgeleverd voor beet/beten van:	Aantal
ViperFav®	Nederlandse adder	2
ViperaTab®	Nederlandse adder	2
Viper Venom Antitoxin® (veterinair)	Nederlandse adder	2
Green pit viper antivenin®	Aziatische groefkopadder(s) (exoot)	2
Cobra antivenin®	Cobra (exoot)	1

Antidota

Het antidotum **silibinine** (Legalon SIL®) werd in 2025 het vaakst uitgeleverd (21 uitleveringen). Zeventien patiënten die met silibinine werden behandeld, hadden een maaltijd met zelfgeplukte amatoxinen bevattende paddenstoelen gegeten. Dit betrof meestal de groene knolamaniet (*Amanita phalloides*). Voor sommige patiënten werd meerdere keren antidota uitgeleverd.

Antisera

In 2025 werd **6 keer** antiserum uitgeleverd en toegediend voor de behandeling van beten door de **Nederlandse adder** (*Vipera berus*). Dit betrof 4 beetincidenten bij mensen en 2 bij honden. Verder werd **3 keer** antiserum uitgeleverd voor een beet door een exotische gifslang. Dit betrof beetincidenten bij mensen met een Indiase cobra (Monocled cobra of *Naja kaouthia*), een Indonesische groefkopadder (Indonesian pit viper of *Trimeresurus insularis*) en een Borneose groene groefkopadder (Bornean keeled green pit viper of *Tropidolaemus subannulatus*). Alle patiënten overleefden de beet.

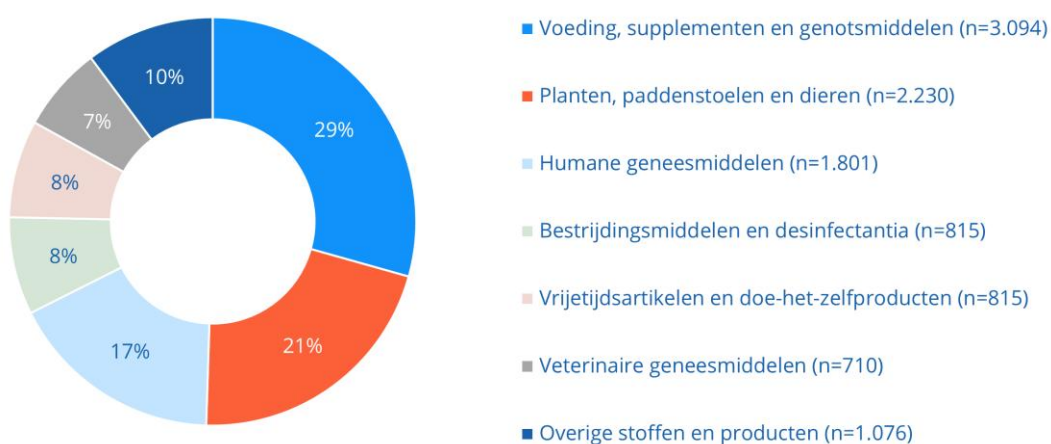
Het Centrum Supply Chain voor Preventieprogramma's en Opschaling van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM-SPO) houdt in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) **bijzondere geneesmiddelen** voor calamiteiten op voorraad. Het gaat hierbij om **vaccins, (stralings)antidota en antisera** voor de behandeling van steken en beten door giftige dieren. Uitlevering en toediening van antidota en antisera gaat altijd in overleg met het NVIC.

Zie "protocol: aanvraag antidotum" of "protocol: aanvraag antiserum" op www.vergiftigingen.info voor meer informatie.

3. Acute vergiftigingen bij dieren

In 2025 werd het NVIC telefonisch geraadpleegd over **9.792 dieren** met in totaal **10.541 blootstellingen** aan potentieel toxische stoffen. De meeste blootstellingen betroffen middelen uit de categorie "Voeding, supplementen en genotsmiddelen" (29%), gevolgd door "Planten, paddenstoelen en dieren" (21%). Via de website www.vergiftigingen.info werden de veterinaire teksten, die speciaal voor vergiftigingen bij dieren beschikbaar zijn, **23.940 keer geraadpleegd**. De veterinaire toxicologische informatie is alleen in tekst beschikbaar. Veterinaire ernstberekeningen zijn niet mogelijk omdat er vaak onvoldoende informatie beschikbaar is om grenswaarden te kunnen opstellen. Ook kunnen er verschillen tussen diersoorten zijn wat een ernstberekening lastiger maakt.

Figuur 3.1. Veterinaire blootstellingen (telefoon)



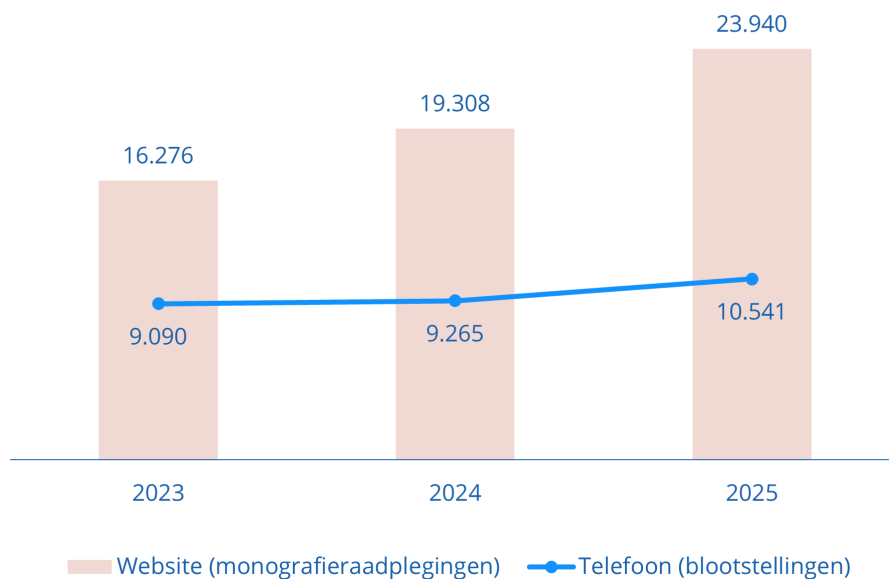
Opvallende ontwikkelingen en trends in 2025

- Informatieverstrekking voor dierenartsen onder druk – service noodzakelijk maar belastend
- Zuurstofbindende zakjes bij diervoeding – smakelijke snack leidt tot maagdarmklachten
- Oogblootstellingen bij dieren – vaak doe-het-zelf producten en huishoudmiddelen

Veterinaire informatieverstrekking

In 2025 ontving het NVIC **9.310 telefonische informatieverzoeken** van **dierenartsen**. Het aandeel veterinaire informatieverzoeken was in de afgelopen 5 jaar stabiel (circa 19-21%). Het merendeel van de vragen in 2025 ging over honden (**6.733 honden**, 69%) en katten (**2.499 katten**, 26%) met in totaal **10.541 blootstellingen**.

Figuur 3.2. Veterinaire raadplegingen via telefoon en website



One Health

- Gezelschapsdieren, zoals honden en katten, kunnen worden blootgesteld aan dezelfde schadelijke stoffen en chemische verbindingen als mensen. Daarom kunnen (huis)dieren fungeren als **waarschuwingssignaal** ('sentinel') voor gezondheidsrisico's voor mensen [Schmidt, 2009; Beck, et al., 2020].
- Gezelschapsdieren leveren een belangrijke bijdrage aan het welzijn van mensen. Voor veel baasjes is hun huisdier als een gezinslid, en goede gezondheidszorg is een vanzelfsprekend onderdeel van de zorg voor het dier. Bij potentiële vergiftiging van een huisdier, wil men daarom dat ook de dierenarts gebruik kan maken van de deskundigheid van het NVIC.

Europese studie naar veterinaire informatieverstrekking

- Humane vergiftigingscentra uit **21 Europese landen** hebben een vragenlijst ingevuld over hun werkwijze, ervaringen en aantallen informatieverzoeken over vergiftigingen bij dieren in 2022 [Dijkman, et al., 2025]. In Engeland en Frankrijk worden vragen over vergiftigingen bij dieren doorverwezen naar specialistische veterinaire vergiftigingscentra. In 6 Europese landen beantwoorden vergiftigingscentra geen vragen over dieren. Tot slot worden in 13 landen, naast vragen over mensen, ook vragen over dieren beantwoord, met name over honden en katten.

- Tussen deze vergiftigingencentra zijn **zeer grote verschillen** in het aantal vragen over vergiftigingen bij dieren dat wordt beantwoord. Er zijn centra waarbij 1 op de 1000 vragen een veterinaire vraag is, maar ook centra, zoals het NVIC, waarbij dit aandeel veel hoger ligt, tot wel 1 op de 5 vragen. In absolute aantallen zijn dit 2 tot ruim 9000 vragen van dierenartsen per jaar per vergiftigingencentrum.
- Meer dan de helft van de vergiftigingencentra ervaren de vragen over dieren als **belastend**. Medewerkers voelen zich niet altijd voldoende toegerust om vragen over dieren adequaat te beantwoorden, bijvoorbeeld omdat stoffen bij dieren anders kunnen werken dan bij mensen én omdat er tussen verschillende diersoorten ook verschillen bestaan in farmacologie en toxicologie. Naast specifieke kennis, kost deze dienstverlening ook extra tijd, waardoor de wachttijden aan de 24-uursinformatietelefoon soms ook voor mensen oplopen. Tevens ontbreekt vaak structurele financiering voor ondersteuning aan dierenartsen. Met name vergiftigingencentra met een groot aandeel aan vragen over dieren, overwegen de veterinaire service af te bouwen, of hebben deze reeds gestopt, zonder dat er een alternatieve voorziening voor de dierenartsen aanwezig was.

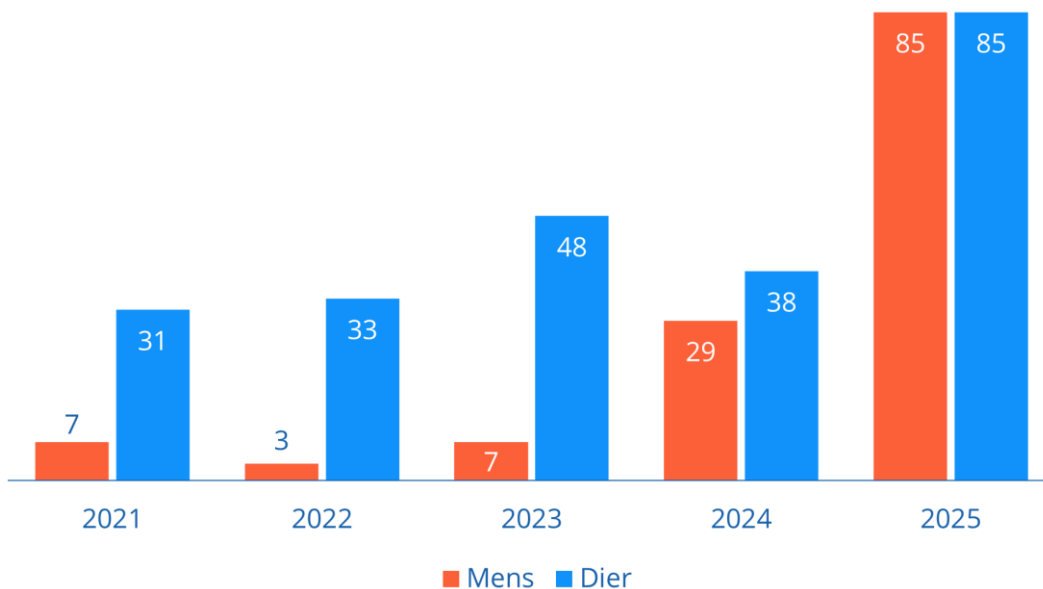
Uit de studie van het NVIC blijkt dat er duidelijk een behoefte is aan betrouwbare toxicologische informatie over vergiftigingen bij dieren [Dijkman, et al., 2025]. Bovendien erkennen nagenoeg alle humane vergiftigingencentra uit de deelnemende Europese landen, dat een veterinaire service **noodzakelijk** is. De auteurs concluderen dan ook dat goede, specialistische ondersteuning bij vergiftigingen van dieren maatschappelijk relevant is, maar alleen toekomstbestendig blijft als er **meer structurele aandacht** komt voor financiering en opleiding, bijvoorbeeld door nauwere samenwerking met de veterinaire geneeskunde.

Het NVIC werkt samen met de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht, om met beperkte middelen toch zo goed mogelijk toxicologische informatie over dieren te geven. Om de belasting aan de 24-uursinformatietelefoon te verminderen, is sinds 2020 de veterinaire informatie **makkelijker toegankelijk** via www.vergiftigingen.info. Vanaf 2020 is het aantal veterinaire vragen aan de 24-uursinformatietelefoon gestabiliseerd (19-21% van de aanvragers is dierenarts), maar blijft het aantal websiteraadplegingen door dierenartsen toenemen. Het NVIC blijft zich vooralsnog inzetten voor ondersteuning van dierenartsen bij vragen over vergiftigingen. Behalve dat vragen over dieren bijdragen aan de signaleringsfunctie van het NVIC, beseffen we ook terdege dat gezelschapsdieren het welzijn van vele miljoenen Nederlanders ten goede komt.

Zuurstofbindende zakjes bij dieren

- In 2025 werden via de 24-uursinformatietelefoon **85 veterinaire blootstellingen** aan zuurstofbindende zakjes gemeld.
- Tot 2024 was het aantal vergiftigingen met deze zakjes bij dieren relatief stabiel (circa 40 gevallen per jaar). Dit aantal was echter aanzienlijk hoger dan bij mensen (zie p. 30-31), wat al eerder tot een **waarschuwingssignaal** leidde [NVIC Jaaroverzicht 2024]. In 2025 was het aantal gemelde vergiftigingen bij mens en dier gelijk.
- Honden en katten worden voornamelijk blootgesteld aan zuurstofbindende zakjes die bij **diervoeding** zitten. Deze zakjes nemen de geur aan van het voedsel, waardoor dieren deze zakjes ‘stelen’, bijvoorbeeld uit de afvalcontainer, en in zijn geheel inslikken of kapotbijten.

Figuur 3.3. Zuurstofbindende zakjes bij mens en dier (telefoon)



Het merendeel van de dieren die een zuurstofbindend zakje had ingenomen, had **geen symptomen** op het moment van de melding bij het NVIC. Toch werd bij dieren vaker geïnformeerd om de patiënt te laten beoordelen door een (dieren)arts dan bij mensen. Dit komt doordat een dierenarts snel na inname het zakje nog relatief eenvoudig kan laten **uitbraken** door het dier.

Als er symptomen werden gemeld, waren deze bij dieren vaak ernstiger dan bij mensen (o.a. bloed bij de ontlasting). Mogelijk worden sommige symptomen bij blootstelling aan zuurstofbindende zakjes niet veroorzaakt door de **etsende werking** van het ijzerpoeder dat in het zakje aanwezig is, maar door passage van het intacte zakje door het maagdarmkanaal. Als (huis)dieren meerdere kapotte zakjes opeten, is de kans groter dat het **ijzerpoeder** aan de slijmvliezen van het maagdarmkanaal blijft plakken. Er is dan sprake van een langdurige blootstelling, wat kan resulteren in een verhoogde ijzerconcentratie in het bloed. Dit is beschreven in een casus met een hond [Brutlag, et al., 2012]

Oogblootstellingen bij dieren

Net zoals bij mensen, kunnen bij dieren vergiftigingen ontstaan via andere blootstellingsroutes dan ingestie. Zo kregen in 2025 7 honden en 12 katten een potentieel giftige stof in de ogen.

- In een retrospectieve studie (in de periode 2015-2024) werden telefonisch gemelde oogblootstellingen aan **etsende producten** bij honden en katten onderzocht. Bij 41 van de 65 katten (63%) en 46 van de 76 honden (61%) werden oogsymptomen, zoals pijn, irritatie, zwelling of hoornvliesbeschadiging, gemeld [van Riel, et al., 2026].
- Bij **katten** werden met name oogblootstellingen aan **doe-het-zelf-producten** (bijvoorbeeld vers beton of cement) of **huishoudmiddelen** gemeld. Bij honden werden regelmatig medicatiefouten met geneesmiddelen gemeld.
- Bij katten was bij bijna driekwart van de blootstellingen sprake van **meerdere blootstellingsroutes** tegelijk; naast blootstelling van de ogen was ook sprake van huidblootstelling, bijvoorbeeld doordat ze door vers beton of cement waren gelopen. Door het verzorgen van hun vacht, werden katten vaak ook via ingestie blootgesteld.

Tabel 3.1. Oogblootstellingen bij honden en katten (2015-2024)

	Honden	Katten
Totaal	76 (100%)	65 (100%)
Productcategorieën:		
Geneesmiddelen	20 (26%)	6 (9%)
Doe-het-zelf-producten	14 (18%)	20 (31%)
Natuurlijke toxines	13 (17%)	8 (12%)
Huishoudmiddelen	12 (16%)	23 (35%)
Blootstellingsroutes:		
Alleen via de ogen	36 (47%)	17 (26%)
Via de ogen in combinatie met andere routes (ingestie, huid, inhalatie)	40 (53%)	48 (74%)

Na blootstelling van het oog is **uitgebreid spoelen** een belangrijke stap in de behandeling. Hiermee kan permanente schade worden voorkomen [Dua, et al., 2020, Graca, et al., 2023; Lo, et al., 2022; Busse, et al., 2015]. Spoelen kan met (kraan)water of met een fysiologische zoutoplossing; volgens de huidige richtlijnen dient er minimaal **15 tot 30 minuten** gespoeld te worden. Als het lastig is om thuis te spoelen, is het verstandig om zo snel mogelijk naar de dierenarts te gaan [Louwerens, 2025]. Eventueel kan de dierenarts een lokaal anestheticum toedienen om pijn en dichtknijpen van de ogen te verminderen.

Medewerkers NVIC

In 2025 waren de volgende personen werkzaam bij het NVIC:

- J.F. Anema
- D. Brienen
- D. Dekker
- M.A. Dijkman
- J.C. Duin-Vermeulen
- M. Ghannoum
- M. Gilberts
- F.M.J. Gresnigt
- R. de Groot
- I.S. van den Hengel-Koot
- L. Hondebrink
- R.P.M. van den Hoogen
- B.C. Hoogendoorn
- D. Huiskens
- M.F. Hulskemper
- C.C. Hunault
- A.A. Kan
- A. Koppen
- D.W. de Lange
- R.S. Menses
- H. Muhammad
- H.N. Mulder-Spijkerboer
- J.J. Nugteren-van Lonkhuyzen
- C. Oerlemans
- L.P.M. Pouwels
- D. Puddu
- A.J.H.P. van Riel
- T.E. van Riemsdijk
- S.J. Rietjens
- C.C.J. Roelen
- L.M. Schepers
- M.A. Sikma
- A.M. Thielman
- I.M.J. Thoonen
- K.E. van Tulder
- A.G. van Velzen
- I. Venster
- K.A.T. Verheijden
- R.B.T. Verkooijen
- P.M. Verputten
- C.C. Visser
- B.E.L. Vrijssen
- M.R. van Wijk
- A.P.G. Wijnands-Kleukers
- G.A. van Zoelen
- S.M. Zwaag

Werkwijze NVIC

Wanneer artsen of andere hulpverleners een patiënt hebben met een (mogelijke) acute vergiftiging, kunnen zij het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) raadplegen voor informatie over de te verwachten ernst van de intoxicatie, de gezondheidseffecten en de behandelmogelijkheden. Het NVIC is hiervoor dag en nacht bereikbaar via de 24-uursinformatietelefoon (088-755 8000) en de website www.vergiftigingen.info. In Nederland bestaat **geen meldingsplicht** voor acute vergiftigingen; artsen raadplegen het NVIC alleen wanneer zij behoefte hebben aan toxicologische informatie.

Alle informatieverzoeken die binnenkomen via de telefoon en alle raadplegingen van de website, worden opgeslagen in de database van het NVIC. Op de website geeft de gebruiker aan of de informatie geraadpleegd werd voor een patiënt. Hierdoor kan het NVIC trends signaleren in de frequentie en de aard van acute vergiftigingen met specifieke stoffen of producten in Nederland.

Vragen over (complexe) niet-spoedeisende klinisch-toxicologische onderwerpen, kunnen, na telefonisch overleg, door artsen of andere hulpverleners gesteld worden via e-mail.

Definities

Het NVIC ontvangt telefonische **informatieverzoeken** van artsen en andere hulpverleners over acute vergiftigingen. De meeste informatieverzoeken hebben betrekking op een **patiënt** (mens of dier) die in aanraking is gekomen met een (toxische) verbinding of product: een **blootstelling**. Een patiënt kan op verschillende manieren worden blootgesteld aan een verbinding of product, bijvoorbeeld via contact met de huid, inname via de mond (ingestie) of inademing (inhalatie). Dit zijn **blootstellingsroutes**. Een informatieverzoek aan het NVIC kan gaan over één of meerdere patiënten. Een patiënt kan op zijn beurt zijn blootgesteld aan meerdere verbindingen of producten, soms via meerdere blootstellingsroutes tegelijk.

De getallen in de NVIC jaaroverzichten hebben in de meeste gevallen betrekking op het aantal blootstellingen. Een blootstelling leidt niet per definitie tot vergiftigingsverschijnselen. Dit is onder andere afhankelijk van de hoeveelheid (**dosis**) en/of de **concentratie** van het product waaraan de patiënt is blootgesteld en het **lichaamsgewicht** van de patiënt. Vaak is de dosis zo laag, dat er geen vergiftigingsverschijnselen optreden. Toch wordt, omwille van de variatie in taalgebruik, soms gesproken van “aantal intoxicaties”, “aantal vergiftigingen” of “aantal overdoseringen” in plaats van “aantal blootstellingen”. Men dient dit te lezen als “aantal **mogelijke/potentiële** vergiftigingen”. Soms verwijzen de getallen in dit overzicht naar het aantal informatieverzoeken, het aantal patiënten of het aantal blootstellingsroutes.

Bij het raadplegen van www.vergiftigingen.info hoeft geen sprake te zijn van een daadwerkelijke blootstelling van een mens of dier aan een toxische stof. De website

kan worden geraadpleegd voor een daadwerkelijke casus met een (mogelijk blootgestelde) patiënt, of alleen voor informatie (bijvoorbeeld ter oriëntatie en/of voor onderwijs). Sinds eind 2022 wordt de gebruiker gevraagd aan te geven wat van toepassing is, waardoor het per 2023 mogelijk is om onderscheid te maken tussen raadplegingen met en zonder patiënt. Het NVIC krijgt hierdoor een duidelijker beeld van het **daadwerkelijke aantal vergiftigingen** waarvoor de website is geraadpleegd. Dit draagt bij aan de kwaliteit van trendanalyses van het aantal vergiftigingen met specifieke stoffen en producten.

Het NVIC informeert uitsluitend over het beleid ten aanzien van de mogelijke vergiftiging. **De arts weegt zelf patiënt-specifieke informatie mee**, zoals informatie over onderliggende aandoeningen en de persoonlijke situatie van de patiënt. Of blootstelling aan een stof leidt tot vergiftigingsverschijnselen, is onder andere afhankelijk van de dosis waaraan de patiënt is blootgesteld, de individuele gevoeligheid van de patiënt, onderliggende aandoeningen en de tijd na blootstelling. Naast schade door opname in het lichaam, kunnen sommige toxische stoffen ook lokale weefselschade veroorzaken, op plekken waar het lichaam direct contact heeft met de stof. De mate van lokale weefselschade is afhankelijk van de concentratie van de giftige stof in het product, de gevoeligheid van het weefsel en de duur van het contact. Zo zijn veel stoffen wel irriterend voor de ogen, maar niet voor de huid.

Inschatting van de ernst van de intoxicatie

Bij een telefonisch informatieverzoek of de uitvoering van een ernstberekening op www.vergiftigingen.info, wordt door het NVIC een inschatting gemaakt van de mogelijke ernst van de intoxicatie. Deze inschatting gebeurt hoofdzakelijk op basis van de ingenomen hoeveelheid en de concentratie van de stof, in combinatie met het lichaamsgewicht van de patiënt. Hierbij wordt gewerkt met de ernst-klassen "Geen", "Licht", "Matig", "Ernstig" en "Onbekend".

Als er **geen** intoxicatieverschijnselen verwacht worden, is verdere actie niet nodig. Als de patiënt toch symptomen vertoont, moet uiteraard wel nagedacht worden over een andere oorzaak voor de symptomen en een juiste behandeling.

Bij een **lichte** intoxicatie is in principe geen behandeling nodig. Wanneer een lichte intoxicatie wordt verwacht, zal de professionele hulpverlener worden geïnformeerd dat er een afwachtend beleid gevoerd kan worden. Dit houdt in dat de patiënt met instructies naar huis kan of thuis kan blijven, soms op voorwaarde dat de patiënt thuis enige tijd in de gaten wordt gehouden door een capabel persoon. De arts besluit of een afwachtend beleid verantwoord is; dit hangt ook af van de persoonlijke situatie van de patiënt. Eventuele milde klachten zullen in dergelijke gevallen naar verwachting vanzelf overgaan. Mochten er toch serieuze(re) effecten optreden, dan dient de patiënt weer contact op te nemen met de (huis)arts.

Wanneer een **matige** of **ernstige** intoxicatie wordt verwacht, kunnen symptomen optreden die levensbedreigend kunnen zijn, of levensbedreigend kunnen worden

zonder adequate behandeling. De patiënt wordt doorgaans verwezen naar een ziekenhuis voor observatie en behandeling.

Bij “**onbekend**” kan geen inschatting gemaakt worden van de ernst van de intoxicatie, omdat bijvoorbeeld de ingenomen dosis onbekend is, of er onvoldoende informatie beschikbaar is over de stof waaraan de patiënt is blootgesteld. Indien dosisinformatie ontbreekt, kan op basis van de aard van de stof vaak toch een goede behandelstrategie gekozen worden. Bij onvoldoende toxicologische informatie over een stof, wordt er vaak voor gekozen om de patiënt nader te onderzoeken en gedurende enkele uren te observeren.

Behandelinformatie

Ongeacht de ingeschatte ernst van de intoxicatie, is het essentieel om altijd kritisch naar de toestand van de patiënt te kijken. Informatie van de patiënt over de ingenomen dosis of het tijdstip van inname is immers niet altijd betrouwbaar. Bovendien kunnen er interindividuele verschillen bestaan in de gevoeligheid voor stoffen. Bij een telefonisch consult, geven de informatiespecialisten van het NVIC, op basis van de ingeschatte ernst van de intoxicatie, een richtlijn mee voor het te volgen beleid:

- A) een afwachtend beleid (thuis)
- B) nader onderzoek door een (dieren)arts
- C) observatie en behandeling in een ziekenhuis

De behandelend arts weegt ook andere factoren mee, zoals onderliggende aandoeningen, mogelijke andere oorzaken voor de symptomen, de adequaatheid van de patiënt of de ouder/verzorger, de betrouwbaarheid van de anamnese, het tijdstip van de dag en de thuissituatie (alleenwonend of niet). De arts beslist uiteindelijk wat voor zijn/haar patiënt op dat moment de beste aanpak is.

Wanneer via www.vergiftigingen.info een ernstberekening voor een potentiële intoxicatie uitgevoerd wordt, verschijnt er, op basis van de ingevoerde gegevens, een inschatting van de ernst met bijpassende behandelstrategie:

- Geel: een lichte intoxicatie wordt verwacht. Hierbij is behandeling meestal niet nodig; de intoxicatie kan thuis worden afgewacht.
- Oranje: een matige intoxicatie wordt verwacht. Observatie en behandeling in het ziekenhuis is doorgaans geïndiceerd.
- Rood: een ernstige, potentieel levensbedreigende, intoxicatie wordt verwacht. Hierbij is observatie en behandeling in het ziekenhuis geïndiceerd.

Opties bij het raadplegen van de website

Na het zoeken en selecteren van een stof, product of therapie, kan de toxicologische informatie op www.vergiftigingen.info via verschillende ingangen worden benaderd:

- Via de knop “Bereken ernst (humaan)” kan een ernstberekening worden uitgevoerd voor een individuele (humane) patiënt.

- Via de knoppen “Humane informatie” en “Veterinaire informatie” kan rechtstreeks een stofmonografie worden ingezien. Door gebruik van de juiste knop, opent de monografie direct in het humane of het veterinaire hoofdstuk. Via het navigatiemenu bij de stofmonografie kan specifieke informatie makkelijk gevonden worden.
- Via de knop “Bekijk therapie” (deze verschijnt na het zoeken en selecteren van een therapie) of via de link “lijst van behandelingen en protocollen” op de Homepagina, kunnen therapieteksten en behandelprotocollen worden geraadpleegd.
- Ook via het resultatenschermb van een ernstberekening kan doorgeklikt worden naar de volledige tekst van de stofmonografie of therapie.

Zie de [handleiding](#) voor meer informatie.

Referenties

Arbeidsinspectie. Monitor arbeidsongevallen 2024. Rapport verschenen op 2 oktober 2025; <https://www.nlarbeidsinspectie.nl/documenten/2025/10/02/monitor-arbeidsongevallen-2024>; Geraadpleegd op 9 april 2026.

Back S, Kroon E, Colyer-Patel K, Cousijn J. (2024) Does nitrous oxide addiction exist? An evaluation of the evidence for the presence and prevalence of substance use disorder symptoms in recreational nitrous oxide users. *Addiction*; 119(4):609-618. <https://doi.org/10.1111/add.16380>

Beck AC, Lash EM, Hack JB. (2020) Environmental toxic exposures using companion animals as an indicator of human toxicity: a case report and discussion. *J Emerg Med*; 59(1):e1–e7. [doi: 10.1016/j.jemermed.2020.04.026](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.04.026)

Biesterbos JWH, Sijm DTHM, van Dam R, Mol HGJ. (2019) A health risk for consumers: the presence of adulterated food supplements in the Netherlands. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*; 36(9):1273-1288. [doi:10.1080/19440049.2019.1633020](https://doi.org/10.1080/19440049.2019.1633020)

Brutlag AG, Flint CT, Puschner B. (2012) Iron intoxication in a dog consequent to the ingestion of oxygen absorber sachets in pet treat packaging. *J Med Toxicol*; 8(1):76-9. [doi: 10.1007/s13181-011-0201-3](https://doi.org/10.1007/s13181-011-0201-3)

Busse C, Hartley C, Kafarnik C, Pivetta M. (2015) Ocular alkaline injury in four dogs - presentation, treatment, and follow-up - a case series. *Vet Ophthalmol*; 18(2):127-34. [doi: 10.1111/vop.12171](https://doi.org/10.1111/vop.12171)

Cohen PA, Travis JC, Vanhee C, Ohana D, Venhuis BJ. (2021) Nine prohibited stimulants found in sports and weight loss supplements: deterenol, phenpromethamine (Vonedrine), oxilofrine, octodrine, beta-methylphenylethylamine (BMPEA), 1,3-dimethylamylamine (1,3-DMAA), 1,4-dimethylamylamine (1,4-DMAA), 1,3-dimethylbutylamine (1,3-DMBA) and higenamine. *Clin Toxicol (Phila)*; 59(11):975-981. [doi: 10.1080/15563650.2021.1894333](https://doi.org/10.1080/15563650.2021.1894333)

Cousins S. (2026) The boom in counterfeit obesity drugs. *Lancet*; S0140-6736(26)00461-7. [doi: 10.1016/S0140-6736\(26\)00461-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(26)00461-7)

Descamps AK, De Paepe P, Buylaert WA, Mostin MA, Vandijck DM. (2019) Belgian Poison Centre impact on healthcare expenses of unintentional poisonings: a cost-benefit analysis. *Int J Public Health*; 64(9):1283-1290. [doi: 10.1007/s00038-019-01283-4](https://doi.org/10.1007/s00038-019-01283-4)

Dijkman MA, Robben JH, de Lange DW, Bates N. (2025) Poison information centres are under pressure because of animal-related poison enquiries: a European survey. *Clin Toxicol (Phila)*; 63(9):656-665. [doi: 10.1080/15563650.2025.2522904](https://doi.org/10.1080/15563650.2025.2522904)

Dopingautoriteit. (2011) Anabole middelen; 5 vragen over clenbuterol
https://www.dopingautoriteit.nl/wat_is_doping/dopingcategorieren/anabole_middelen;
<https://www.dopingautoriteit.nl/nieuws/anp/5242>
Geraadpleegd op 4 mei 2026.

Dua HS, Ting DSJ, Al Saadi A, Said DG. (2020) Chemical eye injury: pathophysiology, assessment and management. *Eye (Lond)*; 34(11):2001-2019. doi: [10.1038/s41433-020-1026-6](https://doi.org/10.1038/s41433-020-1026-6)

ECHA, European Chemicals Agency <https://poisoncentres.echa.europa.eu/nl/why-the-ufi-matters-for-everybody> Geraadpleegd op 12 mei 2026.

EUDA, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2024). European Drug Report 2024: Trends and Developments, New psychoactive substances – the current situation in Europe. Nitazenes: a new and growing threat to health. https://www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2024/new-psychoactive-substances_en#level-

Farmacotherapeutisch Kompas. Zorginstituut Nederland.
www.farmacotherapeutischkompas.nl

Galvao TF, Silva EN, Silva MT, Bronstein AC, Pereira MG. (2012) Economic evaluation of poison centers: a systematic review. *Int J Technol Assess Health Care*; 28(2):86-92. doi: [10.1017/S0266462312000116](https://doi.org/10.1017/S0266462312000116)

Ganamurali N, Sabarathinam S. (2026) The Triple-Agonist Revolution: Retatrutide and the Paradigm Shift in Multi-Hormonal Pharmacotherapy for Obesity and Cardiometabolic Comorbidities. *Clin Pharmacol Drug Dev*; 15(1):e70001. doi: [10.1002/cpdd.70001](https://doi.org/10.1002/cpdd.70001)

Graca M, Sarantopoulos K, Horn DB. (2023) Chemical toxic exposures and chronic ocular pain. *Front Toxicol*. 2023;5:1188152. doi: [10.3389/ftox.2023.1188152](https://doi.org/10.3389/ftox.2023.1188152)

Hondebrink L, Nugteren-van Lonkhuyzen JJ, van den Hengel-Koot IS, van Riel AJHP, Jansen P, Coenraads MHJC. (2026) Incidents with recreational nitrous oxide use before and after legislation: poisonings and police incidents in the Netherlands between 2020 and 2025. *International Journal of Drug Policy*; 149:105170. doi: [10.1016/j.drugpo.2026.105170](https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2026.105170)

HSBC (2021) Gezondheid en welzijn van jongeren in Nederland. Rapport beschikbaar via <https://www.trimbos.nl/kennis/hbsc-gezondheid-welzijn-scholieren/>. Geraadpleegd op 1 mei 2026.

Hsu YH, Liang YC, Chan KC, Chou YH, Wu HT, Ou HY. (2025) Association of tirzepatide use with risk of osteoporosis compared with other GLP-1 receptor agonists: A

retrospective cohort study using the TriNetX database. *Diabetes Res Clin Pract.* 230:112995. doi: [10.1016/j.diabres.2025.112995](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2025.112995)

IGJ, Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd. (2024) Snel een slanke lijn? Bestel geen medicijnen online! <https://www.igj.nl/actueel/weblogs/weblogberichten/2024/snel-een-slanke-lijn-bestel-geen-medicijnen-online>. Geraadpleegd op 20 april 2026.

KNMP Kennisbank. Informatorium Medicamentorum. <https://kennisbank.knmp.nl>.

Lareb (2025) Slaapmiddel DroomSap kan bijwerkingen geven. <https://www.lareb.nl/news/slaapmiddel-droomsap-kan-bijwerkingen-geven/> Geraadpleegd op 20 april 2026.

Lilly (2025). What to know about retatrutide: An investigational triple hormone receptor agonist. <https://www.lilly.com/news/stories/what-to-know-about-retatrutide> Geraadpleegd 12 maart 2026.

Lo SK, Uhl L, Lee J, Cavanagh A, Henriksen ML. (2022) Acidic chemical corneal ulceration secondary to nail polish spill in a puppy. *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)*; 32(4):507-511. doi: [10.1111/vec.13181](https://doi.org/10.1111/vec.13181)

Louwerens T. (2025) Decontaminatie van huid, ogen en luchtwegen. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*; 150(1):18-21. <https://www.knmvd.nl>

Marsden P, Sharma AA, Rotella JA (2022). Clinical manifestations and outcomes of chronic nitrous oxide misuse: a systematic review. *Emergency Medicine Australasia*, 34(4), 492-503. doi: [10.1111/1742-6723.13997](https://doi.org/10.1111/1742-6723.13997)

Miller J, Miller R, Varney SM, Han D. National Poison Center Trends in GLP-1 Receptor Agonist Exposures Following FDA Approval for Weight Loss. *J Med Toxicol.* 2026 Feb 3. doi: [10.1007/s13181-026-01121-z](https://doi.org/10.1007/s13181-026-01121-z)

Milieu Centraal. Kenniscentrum duurzaam leven. Sanitairreinigers <https://www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/schoonmaken/sanitairreinigers/> Geraadpleegd op 8 mei 2026.

Muschler K, Muschalek R, Hoyte C. Characterization of glucagon-like peptide-1 (GLP-1) agonist exposures reported to a single United States poison center. *Clin Toxicol (Phila)*. 2025 Feb;63(2):133-136. doi: [10.1080/15563650.2024.2444642](https://doi.org/10.1080/15563650.2024.2444642).

NDM, Nationale Drug Monitor (2026). Lachgas 13.0 Laatste feiten en trends - Nationale Drug Monitor. <https://www.nationaledrugmonitor.nl/lachgas-laatste-feiten-en-trends/>. Geraadpleegd op: 20 mei 2026.

Nieuws voor diëtisten. (2024) Nieuw diabetes- en afslankmedicijn tirzepatide. <https://www.nieuwsvoordietisten.nl/nieuw-diabetes-en-afslankmedicijn-tirzepatide/> Geraadpleegd op 12 maart 2025.

NVIC Jaaroverzicht 2024. Acute vergiftigingen bij mens en dier. Visser CC, Nugteren van Lonkhuyzen JJ, Mulder-Spijkerboer HN, van Velzen AG, de Lange DW, van Riel AJHP. Rapport 01/2025, Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, Universitair Medisch Centrum Utrecht. <https://nvic.umcutrecht.nl/2024/nl/>

NVIC (2025a) Therapietekst “Naloxon toedienen – injectievloeistof”, www.vergiftigingen.info. Geraadpleegd op 20 april 2026.

NVIC (2025b) DroomSap is geen onschuldig slaapdrankje. <https://nvic.umcutrecht.nl/nl/nieuws/droomsap-is-geen-onschuldig-slaapdrankje> Geraadpleegd op 20 april 2026.

NVIC (2025c) Monografie over chloorgas; in te zien door product “Chloorgas (uit menging schoonmaakmiddelen)” te kiezen op www.vergiftigingen.info. Geraadpleegd 20 mei 2026.

Pointer Checkt. (2026) De peptiden-hype ontmaskert. <https://www.youtube.com/watch?v=qe8ERPcYVbo> en <https://pointer.kro-ncrv.nl/ik-ontmasker-de-peptide-hype-spoiler-gevaarlijk-bronnenlijst-onderzoeksresultaten-pointer-checkt-62> Geraadpleegd op 20 april 2026.

Pucci M, Moyns E, Welby-Everard P, Starbrook L. (2025) Seven patients with analytically confirmed MDMA-4en-PINACA toxicity associated with the use of electronic vaping devices. Clin Toxicol (Phila); 63(5):360-362. doi: [10.1080/15563650.2025.2489079](https://doi.org/10.1080/15563650.2025.2489079)

Raza SS, Zakir Z, Hashmat A, Awan SK, Varrassi G. Medical Management of Obesity: A Comprehensive Review of Food and Drug Administration (FDA)-Approved and Investigational Therapies. Cureus; 17(11):e96739. doi: [10.7759/cureus.96739](https://doi.org/10.7759/cureus.96739).

van Riel AJHP, Hunault CC, van den Hengel-Koot IS, Nugteren-van Lonkhuyzen JJ, de Lange DW, Hondebrink L (2022). Alarming increase in poisonings from recreational nitrous oxide use after a change in EU-legislation, inquiries to the Dutch Poisons Information Center. Int J Drug Policy; 100:103519. doi: [10.1016/j.drugpo.2021.103519](https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2021.103519)

van Riel AJHP, de Leeuw C, Robben JH, Slenter I, Kan AA, Dijkman MA (2026). Veterinary toxic eye exposure in cats and dogs reported to the Dutch Poisons Information Centre (2015-2024). Clin Toxicol (Phila); 64(S1):132-133 (abstract 254). doi:[10.1080/15563650.2026.2647647](https://doi.org/10.1080/15563650.2026.2647647)

Roelen CCJ, van Riel AJ, Venhuis BJ, de Vries I, Meulenbelt J (2016). Weight loss product contains fluoxetine. Clinical Toxicol (Phila); 54(4): 468-469. (abstract 229) doi:[10.3109/15563650.2016.1165952](https://doi.org/10.3109/15563650.2016.1165952)

Scheen AJ. (2025) GLP-1 receptor agonists, body composition, skeletal muscle and risk of sarcopaenia: from promising findings in animal models to debated concern in human studies. *Diabetes Metab*; 51(5):101681. [doi: 10.1016/j.diabet.2025.101681](https://doi.org/10.1016/j.diabet.2025.101681).

Schmidt PL. (2009) Companion animals as sentinels for public health. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*; 39(2):241–250. [doi: 10.1016/j.cvsm.2008.10.010](https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.10.010).

SFK, Stichting Farmaceutische Kengetallen (2026). Opmars in gebruik van GLP-1 agonisten. *Pharmaceutisch Weekblad* 5:8; <https://www.pw.nl/vaste-rubrieken/sfk/>

Thielman AM, van den Hengel-Koot IS, Nugteren-van Lonkhuyzen JJ, van den Berg JDJ, Hondenbrink L. (2025) Edibles containing (semi-synthetic) cannabinoids on the rise in the Netherlands: poisonings and forensic samples? *Clin Toxicol (Phila)*; 63(S2):7-8. [doi: 10.1080/15563650.2025.2481800](https://doi.org/10.1080/15563650.2025.2481800)

Thoonen IMJ, Rietjens SJ, van Velzen AG, de Lange DW, Koppen A. (2024) Risk factors for deliberate self-poisoning among children and adolescents in The Netherlands. *Clin Toxicol (Phila)*;62(1):39-45. [doi: 10.1080/15563650.2024.2310153](https://doi.org/10.1080/15563650.2024.2310153)

Thoonen IM, Rietjens SJ, Koppen A, de Lange DW, Nugteren-van Lonkhuyzen JJ. (2025) Strong increase in the number of intoxications involving psychoactive drugs among adolescents reported to the Dutch Poisons Information Center from 2014-2023. *Int J Drug Policy*;142:104860. [doi: 10.1016/j.drugpo.2025.104860](https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2025.104860).

Trimbos Instituut (2025). Waarschuwing: Namaak-oxycodonpillen met het levensgevaarlijke isotonitazepyne in omloop (Nieuwbericht 18 maart 2025) <https://www.trimbos.nl/actueel/nieuws/waarschuwing-namaak-oxycodonpillen-met-het-levensgevaarlijke-isotonitazepyne-in-omloop> Geraadpleegd op 20 mei 2026.

Trimbos Instituut (2026). Jaarbericht DIMS 2025. https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/2026/05/TRI-41-034_Jaarbericht-DIMS-2025.pdf Geraadpleegd op 29 mei 2026.

Wijnands-Kleukers A. (2025) Risky business: Exploring the circumstances and causes of acute chemical exposures at the workplace. *Proefschrift verdedigd op 4 december 2025*. <https://doi.org/10.33540/3187>

Wong KU, Baum CR (2019). Acute cannabis toxicity. *Pediatr Emerg Care*; 35(11):799-804. [doi: 10.1097/PEC.0000000000001970](https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001970)

Zembla (2025). Nieuwsbericht: Vape met 'supergevaarlijke' drugs in opkomst onder scholieren (11-09-2025). [Vape met 'supergevaarlijke' drugs in opkomst onder scholieren - Zembla - BNNVARA](https://www.zembla.nl/nieuwsbericht/vape-met-supergevaarlijke-drugs-in-opkomst-onder-scholieren) Geraadpleegd op 5 mei 2026.

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)

Divisie Vitale Functies

Universitair Medisch Centrum Utrecht

Huispostnummer Q.03.2.315

Postbus 85500

3508 GA Utrecht

Tel: 088-755 8561

nvic@umcutrecht.nl

www.vergiftigingen.info

www.nvic.umcutrecht.nl



UMC Utrecht

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum