

CAM Informatierapport sclerotia (hallucinogene truffels)

Coördinatiepunt Assessment en Monitoring nieuwe drugs



Bilthoven, april 2014

Dit informatierapport over sclerotia werd uitgebracht door het Coördinatiepunt Assessment en Monitoring nieuwe drugs (CAM). Het CAM is ondergebracht bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Inhoudsopgave

1	<i>Aanleiding voor het Informatierapport</i>	5
2	<i>Verantwoording</i>	5
3	<i>Inleiding</i>	5
4	<i>Definities</i>	5
5	<i>Eigenschappen sclerotia</i>	6
6	<i>De werking van sclerotia</i>	6
7	<i>Gehalte aan psilocybine en psilocine in sclerotia</i>	6
	7.1 Gemeten gehalten van hallucinogene stoffen	6
	7.2 De variatie in gehalten	8
8	<i>Gebruikte doseringen</i>	8
9	<i>Aanbod van truffels</i>	8
10	<i>Gebruikerskarakteristiek van sclerotia</i>	9
	10.1 Algemeen	9
	10.2 Gebruik bij groepen jonge Amsterdammers (Nabben en Korf, 2013)	9
	10.3 Gebruikerskarakteristiek	11
11	<i>Incidenten in Amsterdam rond truffelgebruik</i>	11
	11.1 Rapportage van de Amsterdamse GGD (van Dijk en Osté, 2013)	11
	11.1.1 Toelichting cijfers	11
	11.1.2 Aantallen	12
	11.1.3 Aard van de incidenten	12
	11.1.4 Wie betreft het?	12
	11.1.5 Waar en wanneer?	12
	11.2 De bij het MDI gemelde incidenten	13
	11.3 Intoxicaties gemeld aan het NVIC	15
	11.4 Gebruik in combinatie met alcohol	15
12	<i>Ongevallen rond truffelgebruik in Amsterdam</i>	15
13	<i>Afhankelijkheid</i>	16
14	<i>Mogelijke oplossingen</i>	16
15	<i>Beperking van de verkrijgbaarheid van sclerotia</i>	16
16	<i>Afwegingen over een verbod op sclerotia</i>	17
17	<i>Samenvatting en conclusies</i>	17
18	<i>Dankwoord</i>	17
19	<i>Literatuur</i>	17

Samenvatting

Het afgelopen jaar werd in de pers bericht over een aantal gezondheidsincidenten die in verband werden gebracht met drugsgebruik. Het betrof hier onder meer het gebruik van hallucinogene truffels (sclerotia) in Amsterdam. Dit zijn truffels die psilocybine en/of psilocine bevatten.

Naar aanleiding van deze berichtgeving en het feit dat nog weinig bekend is over het gebruik en de risico's van deze truffels heeft VWS het CAM verzocht een informatierapport over sclerotia op te stellen. Doel is om inzicht te krijgen in de werking van deze middelen en in de eventuele gezondheidsschade. Uit de gegevens in dit informatierapport over sclerotia blijkt dat:

- sclerotia dezelfde psychoactieve stoffen bevatten als hallucinogene paddenstoelen (paddo's), zodat het werkingsprofiel van de sclerotia vergelijkbaar is met dat van de paddo's.
- sclerotia in vergelijking met paddo's een gelijk of lager risico op intoxicaties hebben door hun gelijke of lagere gehalte van, en kleinere variatie in, het gehalte van psilocybine en/of psilocine.
- incidenten met sclerotia zich vooral lijken voor te doen in de groep 3-dagen-toeristen die Amsterdam bezoeken, en mede samenhangen met het gebruik in een vreemde omgeving en gecombineerd met alcohol, impulsief gebruik en het ontbreken van nuchtere toezieende vrienden/kennissen tijdens het gebruik (zie kader). Echter, in géén van de in de media gemelde gevallen werd het bewijs geleverd voor een causaal verband tussen het gebruik van sclerotia en het incident.

Zowel in 2000 als in 2007 heeft het CAM risicobeoordelingen uitgevoerd naar hallucinogene paddenstoelen. Beide keren was de aanbeveling van het CAM om gezien de beperkte gezondheidsrisico's de paddo's niet te verbieden, maar om eisen te stellen aan de kwaliteit ervan. Onder andere werd geadviseerd om gezien de variatie in het product een betere standaardisatie en betere etikettering van het product aan te brengen en voorwaarden te stellen aan de handel in en verkoop van paddo's (o.a. verantwoorde informatievoorziening aan de gebruiker en de verkoop van kleinere porties). Doel was voorts om het aanbod en de verkrijgbaarheid van paddo's te reduceren. Het toenmalige kabinet verwachtte dat deze maatregelen echter te weinig bescherming voor de gebruiker zouden geven en plaatste de hallucinogene paddenstoelen per 1 december 2008 op Lijst II van de Opiumwet. Voor sclerotia werd deze maatregel niet genomen.

Aan de meeste aanbevelingen van het CAM met betrekking tot de paddo's wordt – ten aanzien van de sclerotia – voldaan. Gebruikers worden bijvoorbeeld zorgvuldiger over het product geïnformeerd en de beperking van de handel in sclerotia wordt (in Amsterdam) geadresseerd door de 'keten' en de lokale politiek. Indien sclerotia worden verboden, is niet uit te sluiten dat de huidige gebruikers overstappen op het gebruik van andere (nieuwe) psychoactieve stoffen (NPS) met mogelijk onbekende gezondheidsrisico's.

Risico's van hallucinogene paddo's en sclerotia

Bij ervaren gebruikers, die paddo's en sclerotia in een veilige en vertrouwde omgeving consumeren in aanwezigheid van een nuchtere 'BOB' en het gebruik niet combineren met alcoholconsumptie, m.a.w. gebruikers die deze drugs in een juiste 'setting' gebruiken, zijn de risico's van het gebruik doorgaans beperkt, omdat deze hallucinogene middelen nauwelijks bijwerkingen hebben en niet verslavend zijn.

Het belangrijkste risico is controleverlies, omdat men bijvoorbeeld in de waan kan komen dat men kan vliegen. Gebruik in een rustige omgeving, waarin de gebruiker zich op zijn/haar gemak voelt en waarbij iemand aanwezig is die op dat moment niet gebruikt, zijn voorwaarden voor een juiste 'setting' en dus verantwoord gebruik. Het risico op ongewenste effecten wordt vergroot door het gelijktijdig gebruik van andere middelen, inclusief alcohol, het innemen van te hoge doseringen en psychische/mentale instabiliteit.

1 Aanleiding voor het Informatierapport

Het afgelopen jaar werd in de pers bericht over een aantal gezondheidsincidenten die in verband werden gebracht met drugsgebruik. Het betrof hier onder meer het gebruik van hallucinogene truffels (sclerotia) in Amsterdam. Dit zijn truffels die psilocybine en/of psilocine bevatten. Naar aanleiding van deze berichtgeving en het feit dat nog weinig bekend is over het gebruik en de risico's van deze truffels heeft VWS het CAM verzocht een informatierapport over sclerotia op te stellen om inzicht te krijgen in de werking van deze middelen en de eventuele gezondheidsschade.

2 Verantwoording

De informatie opgenomen in dit informatierapport werd aangeleverd door leden van het CAM en aangevuld met informatie uit andere bronnen waaronder de literatuur. Met toestemming van de auteurs zijn delen uit hun rapporten woordelijk of in geredigeerde vorm overgenomen in dit rapport.

3 Inleiding

Het hallucinogene *sclerotium* (truffel) is een consistente massa van gehard schimmelmycelium dat ondergronds groeit en deel uitmaakt van de hallucinogene paddenstoel. De truffel ontleent zijn naam aan de paddenstoel waarvan hij deel uitmaakt. Net als de hallucinogene paddenstoel (paddo) bezitten de hallucinogene truffels een hallucinogene werking, omdat zij de psychoactieve stoffen psilocybine en psilocine bevatten. Er zijn meerdere psilocybine-bevattende sclerotia bekend, maar het aantal 'paddo'-soorten is beduidend hoger. Zo zijn er bijna 190 psilocybine-bevattende paddenstoelen bekend, maar slechts ongeveer 10-20 psilocybine-bevattende sclerotia. In Nederlandse "smart shops" worden momenteel ongeveer vier soorten sclerotia, zowel gedroogd als vers, voor recreatief gebruik aangeboden.

Vrij snel na het paddoverbod in 2008 meldden de media dat er *tripknollen* of *triptruffels* in omloop waren. De officiële benaming van de truffel luidt *sclerotium* (meervoud: *sclerotia*). Deze truffels behoorden overigens vóór het paddoverbod ook al tot het assortiment van "smart shops", maar werden niet toegevoegd aan Lijst II van de Opiumwet.

Sclerotia worden meestal in heet water geweekt en als thee gedronken, maar kunnen ook gegeten worden. Het acute risico van gebruik van paddo's ('magic mushrooms') en triptruffels is een "bad trip", waardoor de gebruiker angstig, verward of achterdochtig wordt en/of de controle over zichzelf verliest. Het gebruik van deze middelen in Amsterdam heeft geleid tot enkele in de pers gemelde incidenten (zie Hoofdstuk 11). Er is geen informatie beschikbaar over het gebruik van sclerotia in het buitenland.

4 Definities

Een schimmel (bijv. *Psilocybe cubensis*) bestaat uit verschillende onderdelen: het grootste gedeelte zijn de schimmeldraden of hyphen. Het totaalgewicht van het complete hyphen kan wel honderden kilo's bedragen. De paddenstoel die bovengronds groeit, is de vrucht van de schimmel (en bevat de sporen).

Net als sommige planten zijn sommige schimmels in staat tot het maken van voorraadknollen, sclerotia, ca. 0,5-2 cm diameter. Een sclerotium (uit het Grieks 'skleros' = hard) is een consistente massa van gehard schimmelmycelium dat de voedselreserves van de schimmel bevat. Sclerotia zijn vaak samengesteld uit een dikke, dichte schil met dikke en donkere cellen en een kern van dunne kleurloze cellen. Ze bevatten weinig water (5-10%) en kunnen in een droge omgeving verscheidene jaren overleven zonder het vermogen te verliezen weer uit te groeien. Door manipulatie van bepaalde kweekomstandigheden zoals temperatuur en vochtigheidsgraad kan de groei/aanmaak van deze knolletjes en mogelijk ook hun gehalte aan psilocybine en psilocine beïnvloed worden. Volgens informatie van de Vereniging Landelijk Overleg Smartshops (VLOS) zouden de oudere ("bejaarde") knollen iets meer psilocybine / psilocine bevatten.

De Opiumwet definieert 'paddo's' als *paddenstoelen die van nature de stof psilocine of psilocybine bevatten*, waarbij een lijst van 186 paddo's wordt gegeven. Deze wet richt zich exclusief op de vrucht of 'bloem' van de schimmel (de paddenstoel, paddo) en niet op het ondergrondse deel van de schimmel, het sclerotium.

Overige:

- De bekendste *Psilocybe* sclerotia soorten zijn: *tampanensis*, *atlantis*, *mexicana* en *galindoi*
- De naam van het sclerotium kan ook een fantasienaam zijn (d.w.z. niet benoemd volgens de

officiële Linnaeus naamgeving/systematiek).

- Synoniemen: tripknollen, triptruffels, Philosopher 's stone, 'Steen der wijzen', 'Flesh of Gods'.
- Sclerotia kennen geen therapeutische toepassing, maar worden in bepaalde landen gebruikt bij religieuze rituelen en ceremonies.

5 Eigenschappen sclerotia

Van de ongeveer 20.000 soorten paddenstoelen hebben weliswaar veel soorten een psychedelische werking, maar slechts een beperkt aantal vormt een knolletje. Volgens informatie van de kwekers wordt de juiste variant vanuit een glazen pot in een flinke plastic zak met graan gestopt en ontstaan in een warme kamer na ongeveer veertien weken kleine knolletjes.

Door hun lagere gehalte aan psychotrope stoffen, hebben sclerotia een (aanzienlijk) milder effect dan paddo's, maar de werking lijkt sterk op die van de paddo (zie Hoofdstuk 6). Bij een 'normale' dosering (5 tot 15 gram verse truffel; 10-30 mg psilocine) kan een euforisch gevoel optreden en zien kleuren er wat intenser uit. De truffels kunnen gewoon gegeten worden; ze smaken doorgaans minder 'vies' dan paddo's (nootachtig met een zure bijmaak). Voor de dosering zie Hoofdstuk 8.

6 De werking van sclerotia

Wat betreft visuele effecten doen truffels weinig onder voor de verboden paddovarianten. De hallucinogene eigenschappen van sclerotia lijken op de eigenschappen van LSD. Zo veroorzaken sclerotia en paddo's door de stimulering van serotoninereceptoren in het centrale zenuwstelsel (Beltman et al., 1999) veranderingen in de autonome functies (rillingen, hoofdpijn, misselijkheid), in de motorische reflexen (slappe spieren), in de perceptie (aanscherping van zintuiglijke waarneming van kleur, tijd, ruimte en geluid), en in het gedrag (onrust, angst, euforie en verwarring) (Beltman et al., 1999). Omdat in de sclerotia de psychoactieve stoffen psilocybine en psilocine verantwoordelijk zijn voor hun werkingsprofiel, bijwerkingen en toxiciteit, wordt voor informatie hierover verwezen naar het eerdere CAM-rapport "Risicoschatting van psilocine en psilocybine bevattende paddenstoelen (paddo's) 2007" (CAM, 2007).

7 Gehalte aan psilocybine en psilocine in sclerotia

7.1 Gemeten gehalten van hallucinogene stoffen

Paddo's en truffels bevatten in de regel zowel psilocybine als psilocine. Beide stoffen zijn hallucinogeen, maar vaak worden de gehalten opgeteld en uitgedrukt in totaal psilocine. Voor de omrekening van psilocybine naar psilocine moet het gehalte van psilocybine door 1,39 gedeeld worden. Een standaard portie sclerotia weegt 10-15 gram. Verse paddo's (*Psilocybe cubensis*, *Psilocybe semilanceata*) bevatten ongeveer 1-2 mg psilocybine per gram (CAM, 2007). Volgens gegevens uit de literatuur bevatten gedroogde paddo's 0,18-3,8 mg psilocybine en 0,60-1,4 mg psilocine per gram (gedroogde) paddenstoel (Kamata et al., 2005) dan wel 3,7-13 mg psilocybine per gram paddenstoel volgens Tsujikawa c.s. (Tsujikawa et al., 2003). Van de vier paddosoorten *Psilocybe cubensis*, *Psilocybe semilanceata*, *Panaeolus cyanescens* en *Psilocybe tampanensis* bevatte *Panaeolus cyanescens* het meeste psilocybine (1,15 mg per 100 mg) (Musshoff et al., 2000).

In een rapport van de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) uit 2002 (van de Laak et al., 2002) werden de gehalten van psilocybine en psilocine in vier verschillende verse en gedroogde paddosoorten/rassen (*Panaeolus cyanescens*, *Psilocybe cubensis Mexico*, *Psilocybe cubensis Thai* en *Psilocybe tampanensis*) gegeven, die bij drie verschillende "vluchten" geogst waren (zie Tabel 1). Dat verklaart onder andere de grote verschillen (175-voudig verschil!) en grote standaard afwijking (0,5) van de gehalten in deze producten. Het gehalte psilocybine + psilocine in verse paddo's (N=31; verschillende soorten) was $0,07 \pm 0,05$ mg/100 mg (mediaan 0,04 mg/100 mg). In recent Italiaans onderzoek werd het gehalte aan psilocybine en psilocine in *Psilocybe sclerotia* bepaald (N=14); het gehalte was 0,059 – 0,168 mg psilocybine per 100 mg verse sclerotia (gemiddeld: $0,114 \pm 0,054$ mg/100 mg), terwijl in de sclerotia geen psilocine kon worden aangetoond (Pellegrini et al., 2013). Psilocine ontstaat pas in een later stadium uit psilocybine, zodat er in verse sclerotia meer psilocybine dan psilocine wordt aangetroffen.

De resultaten van analyses door Laussmann c.s. van het 'Bildungs- und Wissenschaftszentrum der Bundesfinanzverwaltung' in Keulen van sclerotia (Laussmann en Meier-Giebing, 2010a), die door Nederlandse "Head Shops" of "Smart Shops" aan Duitse klanten waren verzonden, zijn weergegeven in Tabel 2. De door Laussmann c.s. gemeten gehalten zijn een stuk hoger dan Pellegrini et al. (2013) meldde. De in beslag genomen monsters van Pellegrini c.s. waren redelijk oud, gezien de bruin-blauwe kleur op het moment van de analyse. Om het gehalte van de gedroogde vormen te berekenen moet het gehalte van de verse paddo's en de verse sclerotia met een factor van respectievelijk 10 en 3 vermenigvuldigd worden. Het effect van veroudering op het gehalte psychoactieve stoffen is onduidelijk.

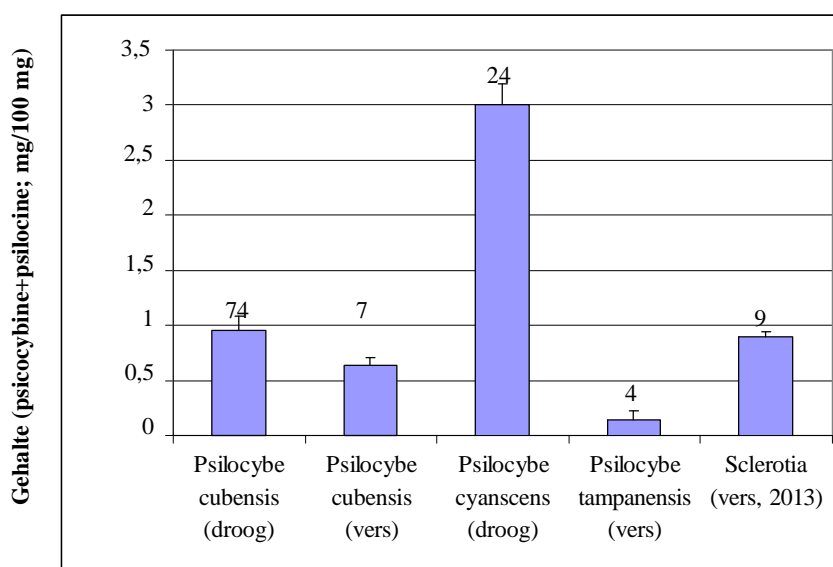
Tabel 1. Gehalte aan psilocybine en psilocine (mg per 100 mg; gemiddelde \pm standaard afwijking) in enkele paddo's en sclerotia die in Duitsland in beslag zijn genomen (Laussmann en Meier-Giebing, 2010b) en in drie Nederlandse monsters, die in november 2013 op verzoek van het RIVM geanalyseerd werden door het laboratorium van Laussmann.

Variant	vorm	Psilocybine	Psilocine	Psilocybine+ Psilocine*	N
Paddo's					
<i>Psilocybe cubensis</i>	droog	1,15 \pm 0,23	0,13 \pm 0,07	0,95 \pm 0,14	74
<i>Psilocybe cubensis</i>	kweek	0,79	0,06	0,63	7
	-box				
<i>Psilocybe cubensis</i>	vers	0,51 \pm 0,30	0,13 \pm 0,08	0,44 \pm 0,20	8
<i>Psilocybe cyanescens</i>	droog	2,51 \pm 0,91	1,19 \pm 0,57	3,00 \pm 0,24	24
Sclerotia ^{&}					
<i>Psilocybe tampanensis</i> (Philosopher's stone)	vers	0,12	0,06	0,14	4
<i>Psilocybe atlantis</i> [#]	vers	0,91	0,08	0,73	
Dolphins Delight	vers	0,42	0,07	0,37	
Sclerotia (Trimbos 2013)					
Dragon's dynamite	vers	0,18	0,81	0,94	3
<i>Psilocybe Atlantis</i>	vers	0,12	0,80	0,89	3
<i>Psilocybe Mexicana</i>	vers	0,09	0,79	0,85	3
		0,13 \pm 0,05	0,80 \pm 0,01	0,89 \pm 0,05	9

op de verpakking stond niet aangegeven of dit inderdaad de sclerotia waren; [&] het gehalte in gedroogde sclerotia is (op basis van het gehalte aan water) maximaal 2-3 maal hoger dan in de verse sclerotia. * is gelijk aan 'totaal psilocine'; voor de omrekening van psilocybine naar psilocine moet het gehalte van psilocybine door 1,39 gedeeld worden.

Drie porties van drie verschillende typen sclerotia die in november 2013 in Nederland door het Trimbos-instituut zijn aangekocht (Dragon's Dynamite, *Psilocybe atlantis* en *Psilocybe mexicana*) zijn op verzoek van het RIVM door Laussmann c.s. geanalyseerd op het gehalte aan psilocybine en psilocine. Uit het resultaat blijkt dat het totale gehalte (psilocybine + psilocine) in de drie sclerotia 0,85 tot 0,94 mg per 100 mg verse sclerotia bedraagt (zie Tabel 1) wat vergelijkbaar of lager is dan het gehalte in gedroogde paddo's. De variatie tussen de drie soorten is klein (standaardafwijking van 0,05 op een gemiddelde van 0,89).

Figuur 1 laat zien dat het gehalte aan psilocybine + psilocine in de sclerotia (afhankelijk van waarmee men vergelijkt) gelijk of veel lager is dan in de paddo's die drie jaar geleden door hetzelfde laboratorium zijn gemeten en in beslag genomen paddo-monsters betroffen die afkomstig waren van Nederlandse 'head shops' of "smart shops". Tevens is de variatie in het gehalte (standaard afwijking) bij sclerotia behoorlijk kleiner is dan bij verse en gedroogde paddo's (zie Figuur 1 en Tabel 1).



Figuur 1. Gehalte aan psilocybine + psilocine (in mg per 100 mg) in paddo's en sclerotia door Laussmann c.s. De nummers geven het aantal geanalyseerde monsters aan.

Opmerking: de verhouding tussen psilocybine en psilocine verschilt per gemeten paddo en sclerotium. De verhouding tussen psilocybine en psilocine was in de paddo's hoger dan in de drie geteste sclerotia. Deze ratio tussen psilocybine en psilocine is wat de werking betreft echter niet relevant, omdat psilocybine in het lichaam snel omgezet wordt in psilocine.

Conclusie:

Afhankelijk van met welke paddosoort men de sclerotia vergelijkt, bevatten verse sclerotia evenveel (t.o.v. *Psilocybe cubensis*) of drie keer minder (t.o.v. *Psilocybe cyanescens*) psychoactieve stoffen (psilocybine + psilocine) dan gedroogde paddosoorten. Daarnaast is de variatie in het gehalte bij sclerotia kleiner dan bij de paddo's.

7.2 De variatie in gehalten

De gehalten van de psychoactieve stoffen in de sclerotia variëren minder dan bij de paddo's, omdat:

1. sclerotia minder kunnen indrogen dan paddo's. Door het indrogen, neemt het gehalte actieve stof toe. De gebruiker denkt (abusievelijk) dat de ingedroogde paddo van mindere kwaliteit (minder sterk) is, terwijl de ingedroogde paddo juist sterker is. Verse sclerotia bevatten ongeveer de helft aan water (40-60 %), terwijl verse paddo's voor 90% uit water bestaan. Dit houdt in dat bij het bewaren de sclerotia slechts 2x kunnen toenemen in gehalte psilocybine of psilocine, terwijl paddo's 10x in gehalte kunnen toenemen.
2. er thans in Nederland minder soorten sclerotia door de "smart shops" verkocht worden dan het aantal paddosoorten vóór het verbod in december 2008 (ongeveer 4 soorten sclerotia nu, terwijl er vroeger 8 soorten paddo's verkocht werden) (zie ook Hoofdstuk 8). Hoe meer soorten, hoe meer kans op variatie in gehalte aan psychoactieve stoffen.
3. paddo's vaker werden geoogst ('vluchten') dan sclerotia. Bij het oogsten werden de paddo's tot wel vier keer afgesneden, waarbij de latere oogsten lagere gehalten hadden. Dit impliceert dat de paddoproducten een grotere variatie in het gehalte hadden dan de sclerotia nu, want sclerotia worden maar één keer geoogst.
4. de sclerotia over het algemeen een milder, geleidelijker effect lijken te geven dan de paddo's. Dit gegeven is slechts anekdotisch en niet gedocumenteerd, maar wordt onderbouwd door de sterkere celstructuur, zodat de inhoud van de cellen minder snel in de darm vrijkomt en het lagere (of gelijke) gehalte aan hallucinogene stoffen in de sclerotia in vergelijking met paddo's (zie 7.1).

8 Gebruikte doseringen

Een bakje sclerotia dat in de "smart shop" te koop wordt aangeboden bevat volgens het etiket ongeveer 15 gram truffels. Een hoeveelheid van 5 tot 15 gram sclerotia zou een normale trip geven. Hogere doseringen van 15 tot 25 gram zijn mogelijk voor een (stevige) trip. De (truffel)trip begint na ongeveer 30 minuten en is drie tot zes uur later weer afgelopen.

Dit is vergelijkbaar met 15 tot 30 gram verse *Psilocybe cubensis* (als paddenstoel): ook deze hoeveelheid is voldoende voor een (stevige) trip. Dit komt overeen met 1,5 tot 3 gram gedroogde *Psilocybe cubensis* (ongeveer 10 tot 30 mg psilocybine + psilocine).

9 Aanbod van truffels

De handel in en de verkoop van truffels is in Nederland legaal. De verkoop vindt vooral plaats via "smart shops", "head shops" en internet. De vier belangrijkste soorten, die in de "smart shops" worden aangeboden, zijn *Psilocybe mexicana*, *Psilocybe tampanensis*, *Psilocybe pajateros* en *Psilocybe atlantis*. De prijzen van de truffels (aangeboden op internet) variëren van €12 tot €18 per portie van 15 gram: *Psilocybe tampanensis* (€12), *Psilocybe galindoi* 'Mush Rocks' (€18), *Psilocybe atlantis* (€15) en *Psilocybe pajateros* 'Dragon's Dynamite' (€18).

Voorheen werden verse paddo's verkocht in porties van 30 gram; de huidige porties (bakjes) sclerotia bevatten 15 gram. Kortom, de porties sclerotia zijn tegenwoordig (qua dosering) ongeveer de helft van porties gedroogde paddo's (of 35% kleiner dan verse paddo's) die vóór december 2008 aangeboden werden.

Sinds het verbod in 2008 kweken Nederlandse gebruikers de paddo's vaker thuis in kweekbakjes/kweeksets (Nabben et al., 2012). Uit het Antenne-onderzoek (Nabben en Korf, 2013) komt een algemeen kwalitatief beeld naar voren dat "smart shops" zich (in de periode 2009-2012 na het paddo-verbod), naast de verkoop van allerlei paraferalia (waterpijpen, "vaporizers", etc.), meer zijn gaan toeleggen op de verkoop van de niet-verboden verse psychedelische truffels en paddokweeksets. In vergelijking met paddo's zijn de truffels echter moeilijk thuis te kweken.

Sinds het paddoverbod (in 2008) is het aantal klassieke smartwinkels afgenomen. Het aanbieden van paddokweeksets en verse truffels op internet is volgens sommige verkopers van smartproducten lucratiever geworden.

Het totaal aantal "smart shops" dat sclerotia verkoopt is niet bekend. Wel is duidelijk dat er in het centrum van Amsterdam veel meer van dergelijke winkels zijn dan in de rest van het land. In Amsterdam lijkt het er bovendien op dat de markt voor o.a. sclerotia en kweeksets zich in de afgelopen jaren heeft uitgebreid. De eigenaren van met name toeristenwinkels en minisupermarkten proberen namelijk ook een graantje mee te pikken met de verkoop van 'subculturele' parafernalia, zaden en psychotrope stoffen, waaronder verschillende truffelvariëteiten (winstmaximalisatie). Echter, deze souvenirwinkels en minisupermarkten mogen volgens het bestemmingsplan voor de Amsterdamse binnenstad (het zogeheten 1012 gebied, naar de postcode) van de Amsterdamse Centrale stad geen psychoactieve stoffen verkopen en deze bepaling zal beter gehandhaafd worden; slechts een beperkt aantal (9-10) "smart shops" mag psychotrope stoffen aanbieden (Gemeente Amsterdam, 2013; van den Steen, 2013).

Onlangs (op 28 november 2013) heeft stadsdeel Centrum in het postcodegebied 1012 een actie gehouden tegen de illegale verkoop van truffels en andere producten met psychotrope stoffen in souvenirwinkels en minisupermarkten. Op één middag werden 118 souvenirwinkels en minisupermarkten gecontroleerd waarbij in totaal in 23 winkels truffels en andere producten met psychotrope stoffen werden aangetroffen. Opvallend was dat men in een aantal winkels niet op de hoogte was dat deze producten niet verkocht mochten worden en een aantal winkels heeft na de actie hun verkoop gestaakt. Stadsdeel Centrum heeft besloten in 2014 meerdere keren controles hierop uit te voeren (Gemeente Amsterdam, 2013).

10 Gebruikerskarakteristiek van sclerotia

10.1 Algemeen

De populariteit van truffels nam na het verbod op paddo's beduidend toe, zo blijkt uit de 'Antenne panelstudie' van het Bongerinstituut, Universiteit van Amsterdam (Nabben en Korf, 2013), waarbij tweemaal per jaar 'face-to-face' interviews met 'insider-experts' op de drugsmarkt worden afgenomen en veldonderzoek (party's) wordt uitgevoerd. In de "smart shops" zijn eigenlijk maar vier soorten sclerotia te koop; 'nieuwe' varianten verschijnen zelden of niet. Het gebruik van truffels in panelnetwerken is echter gering. Volgens winkeliers vormen toeristen de grootste markt.

De cijfers in de paragraaf over de periode vanaf december 2008 hebben waarschijnlijk vooral betrekking op het gebruik van truffels, terwijl ze in de periode hiervoor vooral betrekking hebben op paddo's (gezien het aanbod in de "smart shops" vóór en na 2008). Na december 2008 zijn de paddo's alleen nog beschikbaar als kweeksets. Voor de Nederlandse ingezetenen zijn de paddo's dus nog enigszins bereikbaar, maar niet voor de zogenaamde toeristen (daar zij meestal maar kort verblijven) in Amsterdam.

10.2 Gebruik bij groepen jonge Amsterdammers (Nabben en Korf, 2013)

Een vaste kwantitatieve module van de jaarlijkse Antenne is een survey onder specifieke doelgroepen. Sinds 1995 zijn in deze survey ook vragen meegenomen over het gebruik van paddo's, c.q. paddo's/truffels (sinds 1999). Er zijn geen afzonderlijke cijfers over het gebruik van enkel truffels beschikbaar.

"Ooit-gebruik" duidt op het percentage mensen dat één keer of meer in zijn leven gebruikt heeft (lees: geprobeerd heeft). Deze prevalentie maat zegt dus niets over het recente of huidige gebruik.

In het landelijk onderzoek van 1997 (Korf en van der Steenhoven, 1997) bleken de meeste ooit-gebruikers van paddo's geen huidige gebruikers (9 op de 10 ooit-gebruikers hadden de laatste maand geen paddo's gebruikt. Geconcludeerd werd: "... kennelijk zijn de effecten niet aangenaam genoeg of zijn ze dusdanig onplezierig dat het gebruik van paddo's meestal na een of enkele keren wordt gestaakt."

Meer recente cijfers van na het paddo-verbod bevestigen dit patroon. Zowel vóór als na het paddoverbod zijn verreweg de meeste ooit-gebruikers geen recente (laatste jaar) en nog minder huidige (laatste maand) gebruikers.

Sinds 1995 is zesmaal een survey gehouden onder *scholieren* in het voortgezet onderwijs. Bij de derdeklassers (gemiddeld 14-15 jaar) zien we na een piek in ooit-gebruik een gestage daling. Bij de oudere leerlingen (voorlaatste klas middelbare school, gemiddeld 15-16 jaar) lijkt er na een minimum in ooit-gebruik in 2002 weer enigszins sprake van een toename. In 2011 was het ooit-gebruik onder oudere middelbare scholieren (examenklas; ongeveer 17 jaar) 6,4% en het laatste maand gebruik 0,7% (Antenne, 2011). Sinds 1995 is viermaal onderzoek gedaan onder *clubbezoekers*. In de tweede helft van de jaren negentig nam het aandeel ooit-gebruikers snel toe naar bijna de helft van het aantal geïnterviewden. Daarna viel het terug naar één derde. Ook recent en huidig gebruik piekte in 1998 en liep daarna terug. De laatste cijfers dateren van 2008; daarom kunnen geen uitspraken gedaan worden over eventuele gevolgen van het paddoverbod ten aanzien van veranderingen in het gebruik van de truffels.

Sinds 1995 is driemaal een onderzoek gehouden onder *cafébezoekers* en tweemaal onder coffeeshopbezoekers. Bij de cafébezoekers bleef tussen 2000 en 2010 het ooit-gebruik met ongeveer 25% redelijk stabiel. Het recente en huidige gebruik schommelde wat.

Tabel 2. Gebruik van paddo's/sclerotia door middelbare scholieren

Jaar	Derdeklassers			Oudere leerlingen *		
	N	Gem. Leeftijd	Ooit	N	Gem. Leeftijd	Ooit
1995	469	15.1	4.3%	473	16.3	8.7%
1997	543	15.2	5.0%	579	15.9	3.6%
1999	540	15.2	3.6%	467	15.9	4.5%
2002	780	15.1	3.2%	733	15.8	2.7%
2007	409	15.3	3.2%	473	15.9	4.8%
2011	409	14.3	1.7%	352	15.1	6.4%

* de eindexamenklassen

Tabel 3. Gebruik van paddo's/sclerotia door clubbezoekers

Jaar	N	Gem. Leeftijd	Ooit	Recent	Huidig
1995	462	24.8	28.8%	18.8%	6.1%
1998	456	26.1	45.2%	28.3%	8.2%
2003	404	27.7	33.9%	10.0%	1.3%
2008	646	24.9	31.6%	10.8%	1.6%

Tabel 4. Gebruik van paddo's/sclerotia door cafébezoekers

Jaar	N	Gem. Leeftijd	Ooit	Recent	Huidig
2000	504	25.4	24.8%	6.3%	1.6%
2005	408	27.4	21.8%	2.9%	0%
2010	590	26.6	24.8%	4.6%	0.7%

De coffeeshopbezoekers van 2009 hadden veel minder vaak wel eens paddo's/truffels gebruikt dan die van 2001. Ook het recente en huidige gebruik lagen beduidend lager dan in 2001. De periode tussen de opeenvolgende metingen is echter te lang om uitspraken te kunnen doen over een verband met het 'paddoverbod', c.q. de opkomst van truffels.

Tabel 5. Gebruik van paddo's/sclerotia door coffeeshopbezoekers

Jaar	N	Gem. Leeftijd	Ooit	Recent	Huidig
2001	230	26.9	60.0%	21.4%	6.3%
2009	266	27.8	37.5%	7.6%	0.4%

Uit deze gegevens komt het beeld naar voren dat maar weinig Amsterdamse inwoners sclerotia kopen en gebruiken. Hoog (hoger) gebruik wordt vooral gezien bij de buitenlandse toeristen die Amsterdam bezoeken, maar prevalentiecijfers zijn niet bekend.

10.3 Gebruikerskarakteristiek

De truffels vinden veel aftrek bij (jonge) toeristen. Vermoedelijk betreft het vooral (jonge) 3-dagen-toeristen; zij verblijven slechts een dag of drie (weekend) in Nederland.

Het gebruik van hallucinogene middelen is een groepsgebeuren, want men gebruikt bij voorkeur met elkaar. Door de hoge groepsdruk komt het vaak voor dat men niet één lid van de groep nuchter laat blijven (wat géén goede 'setting' is). Bij 3-daags toeristen komt daar vermoedelijk nog de tijdsdruk bij; er is haast is geboden (vóór de terugreis scoren), zij plannen hun gebruik minder goed (ergens op straat/park) en alle leden van de groep willen gebruiken. Dit betekent al met al een slechte 'setting' bij de toeristen wat de kans op incidenten bij deze groep gebruikers verhoogt.

In een derde van de panelnetwerken tript een kleine groep (< 10%) een paar keer per jaar op paddo's of truffels. Sommigen geven de voorkeur aan het park, strand, bos of een van de eilanden, maar trippen op een openluchtfestival komt ook voor. In de wintermaanden wordt er vaker binnenshuis getript (Nabben et al., 2012).

De ooit-gebruikers onder de Amsterdamse derdeklassers van 2011 (1.7%) zijn relatief vaak ook recente (1.6%) en huidige (0.6%) gebruikers. Dit laat zich echter vooral verklaren door hun leeftijd: zij zijn jong en als zij wel eens paddo's/truffels gebruikt hebben, dan doorgaans kortgeleden voor het eerst. Bij de oudere leerlingen van 2011 zien we dan ook dat er al een groter verschil zit tussen ooit-gebruik en huidig gebruik (ooit 6.4%, recent 4.0% en huidig 0.7%). Kortom: wat op het eerste gezicht bij middelbare scholieren lijkt te wijzen op regelmatig gebruik, is in werkelijkheid vooral experimenteel gebruik.

In november 2013 publiceerde het Trimbos-instituut de resultaten van een web onderzoek naar het middelengebruik van frequente uitgaanders (leeftijd 15-34 jaar). Hieruit bleek dat paddo's/truffels door ongeveer drie op de tien frequente 'uitgaanders' wel eens geprobeerd wordt, maar door minder dan twee procent in de afgelopen maand. Het laatste maand gebruik van paddo's/truffels (er werd tussen beide geen onderscheid gemaakt) onder uitgaanders was 1,6% (man 2,1% en vrouw 1,0%). Recent gebruik van paddo's was hoger onder jongeren (15 t/m 24 jaar) dan onder jongvolwassenen (25 t/m 35 jaar) (Goossens et al., 2013). De ervaring met paddo's/truffels beperkt zich bij de meeste uitgaanders dus tot één of hooguit enkele keren (Doekhie et al., 2010). Het middel wordt daarmee waarschijnlijk vaker gebruikt om eens mee te experimenteren dan om frequent te gebruiken.

11 Incidenten in Amsterdam rond truffelgebruik

11.1 Rapportage van de Amsterdamse GGD (van Dijk en Osté, 2013)

De cijfers over de ambulanceritten gerelateerd aan het gebruik van paddo's/truffels zijn afkomstig van de registratie van de meldkamer van de Regionale Ambulancevoorziening Agglomeratie Amsterdam (RAVAA). Inmiddels is de RAVAA opgegaan in Ambulance Amsterdam. Bij die overgang is de registratie van gezondheidsincidenten gewijzigd en helaas onvolledig. Wat betreft de registratie moeten zowel 2012 als 2013 als een overgangsjaar worden gezien: de cijfers zijn dan ook niet vergelijkbaar met voorgaande jaren en worden daarom hier niet vermeld.

11.1.1 Toelichting cijfers

De cijfers over incidenten gaan uitsluitend over die binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam: uit de rest van het land zijn er weinig meldingen van incidenten (zie 11.2 en 11.3). In de praktijk blijkt het lastig een onderscheid te maken tussen paddo's en truffels omdat de werking grotendeels hetzelfde is. Na invoering van het paddoverbod (1 december 2008) daalde het aantal incidenten gerelateerd aan paddo's/truffels sterk. Terwijl in 2008 het aantal incidenten in Amsterdam nog 126 was, was het aantal een jaar later terug gelopen naar 51 incidenten. Daarna zien we het aantal incidenten met paddo's/truffels vanaf 2009 weer gestaag toenemen: van 51 in 2009 tot 87 in 2011, maar nog altijd is het aantal incidenten fors minder dan voor het paddoverbod. Meestal gaat het over zeer lichte incidenten, want bij ongeveer de helft is hulp ter plekke afdoende (zie ook paragraaf 11.1.3). Evenals in de periode voorafgaand aan het paddoverbod betreft het voornamelijk toeristen in de leeftijd van 18-35 jaar die in de problemen komen. De meeste incidenten vinden plaats in de zomer, wanneer relatief veel toeristen de stad bezoeken. Ook voor deze cijfers geldt dat het niet met zekerheid te stellen is of er paddo's of truffels zijn gebruikt.

11.1.2 Aantallen

In Tabel 6 is het aantal incidenten gedurende de periode van 2007-2011 weergegeven. Van het totale aantal (circa 1000) drugs-gerelateerde ambulanceritten was in 2011 9% gerelateerd aan paddo's/truffels; de meerderheid van de overige incidenten betreft het gebruik van cannabis.

Tabel 6. Assistentie van ambulances in Amsterdam in relatie met gebruik van paddo's of truffels.

	Aantal				
	2007	2008	2009	2010	2011
Rit, eerste hulp ter plaatse	67	60	24	38	41
Rit en vervoer	81	66	27	27	46
Totaal	148	126	51	65	87

11.1.3 Aard van de incidenten

De paddo- of sclerotia-gerelateerde incidenten betreffen vaak paniekaanvallen, hyperventilatie, paranoia, psychose, en soms trauma (vallen). De ernst van de incidenten neemt iets toe bij gebruik in combinatie met andere drugs of alcohol. Kijken we naar het totaal aantal incidenten met sclerotia over de hele periode dan blijkt dat in 37% van de gevallen paddo's/sclerotia in combinatie (tegelijk met andere middelen) werden gebruikt. De meest voorkomende combinaties zijn cannabis (43%), alcohol (24%), alcohol en cannabis (17%), overige combinaties (16%).

Voor de "rit en vervoer" gevallen geldt: in de meeste gevallen betreft het een observatie op de afdeling 'Spoedeisende Hulp' (SEH), waarna de patiënt naar huis gaat. Een opname op de IC komt vrijwel niet voor, tenzij er sprake is van een ernstig trauma ten gevolge van een valongeval of (in 4%) psychoses.

11.1.4 Wie betreft het?

Het betrof vooral mannelijke slachtoffers (80%) en in ruim de helft van de gevallen ging het om jonge personen in de leeftijd van 18-24 jaar. De woonplaats van het slachtoffer is niet bij alle incidenten geregistreerd, vooral bij de lichte incidenten ontbreken deze gegevens. Voor zover gegevens wel zijn geregistreerd, kwamen vooral toeristen (91%) in de problemen naar aanleiding van het gebruik van paddo's/truffels.

Tabel 7. Aantal paddo/sclerotia gerelateerde ambulanceritten verdeeld naar leeftijd, 2008-2011*.

	2008	2009	2010	2011
Jonger dan 18 jaar	4 (4%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (1%)
18 t/m 24 jaar	70 (63%)	26 (53%)	32 (52%)	41 (52%)
25 t/m 34 jaar	23 (20%)	16 (33%)	23 (38%)	26 (33%)
35 jaar en ouder	15 (13%)	6 (12%)	6 (10%)	11 (14%)
Totaal	112	49	61	79

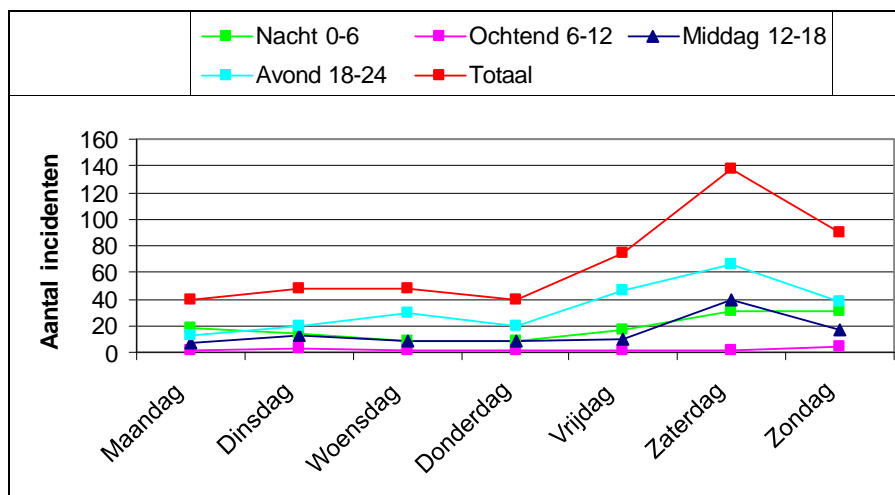
* Van 8 personen was de leeftijd niet bekend.

11.1.5 Waar en wanneer?

In de periode van 2007-2011 vond ongeveer driekwart van het totaal aantal incidenten plaats in het Amsterdamse stadsdeel Centrum en ruim een derde van alle incidenten vond plaats in de zomer. Incidenten tijdens de andere seizoenen van het jaar waren gelijk verdeeld. Ruim driekwart van alle incidenten vond plaats in de avond/nacht (76%) en vooral op zaterdagavond (weekend 63%) (zie figuur 2). Ook dit patroon hangt waarschijnlijk samen met het toeristenseizoen (zomer, weekend).

11.2 De bij het MDI gemelde incidenten

De Monitor Drugsincidenten (MDI van het Trimbosinstituut) verzamelt sinds 2009 gegevens over druggerelateerde gezondheidsincidenten in een aantal peilstation-regio's in Nederland. De MDI gegevens zijn afkomstig van afdelingen spoedeisende hulp (SEH) van ziekenhuizen, ambulancediensten, politieartsen en organisaties die de EHBO-post bemannen op grootschalige evenementen. De MDI-registratie overlapt dus met de hierboven (paragraaf 11.1) gemelde Amsterdamse GGD gegevens.



Figuur 2. Tijdstip van het incident met paddo's/truffels (2007-2011; N=477).

De incidenten vinden de vrijwel allemaal in Amsterdam plaats (Tabel 8). Als percentage uitgedrukt: 3,7% van alle drugsincidenten waren 'paddo'-gerelateerd in Amsterdam en 0,3% in 'Rest NL'. Van alle paddo-incidenten trad 88,6% op in Amsterdam. De verhouding zou nog veel schever zijn geworden als de Amsterdamse ambulanceritten waren meegenomen.

Tabel 8. Het aandeel van incidenten met paddo's/sclerotia als enige drug op het totaal in de regio, 2009-2012. De gegevens van de ambulancediensten Amsterdam en Purmerend zijn niet opgenomen. Bron: MDI (MDI, 2012).

Regio	2009	2010	2011	2012	totaal
Amsterdam	20 van 624 (3%)	10 van 355 (3%)	14 van 344 (3%)	18 van 352 (5%)	62 van 1675 (3,7%)
Brabant-ZO		0 van 71	0 van 102	2 van 257	2 van 430 (0,5%)
Enschede	0 van 89	1 van 110	0 van 45	1 van 176	1 van 331 (0,3%)
Gelderland-MI			0 van 220	0 van 252	0 van 472 (0,0%)
Gelderland-Z	0 van 143	0 van 111	0 van 106	4 van 135	4 van 495 (0,8%)
Groningen	0 van 19	0 van 31	0 van 50	0 van 45	0 van 145 (0,0%)
Purmerend		0 van 6	0 van 14	0 van 21	0 van 41 (0,0%)
Rotterdam			0 van 330	1 van 446	1 van 776 (0,1%)
Rest NL *					8 van 2690 (0,3%)
TOTAAL					70 van 4365 (1,6%)
Paddo: Amsterdam t.o.v. rest NL					62 van 70 (88,6%)
Paddo totaal Amsterdam t.o.v. totaal incidenten NL					62 van 4365 (1,4%)

* Heel Nederland minus de regio Amsterdam

Bij de MDI worden truffels of sclerotia onder paddo's geregistreerd; er wordt tussen beide geen onderscheid gemaakt, omdat hulpverleners dit doorgaans moeilijk kunnen maken. Incidenten met paddo's/sclerotia zijn niet gelijk over het land verdeeld. In de MDI "Factsheet" 2012 is te lezen dat incidenten na gebruik van deze hallucinerende middelen vrijwel uitsluitend gemeld zijn vanuit de regio Amsterdam en bovendien ging het vaak om toeristen die in de problemen kwamen na paddo's/sclerotia gebruik. De cijfers uit Amsterdam zijn daarom niet representatief voor Nederland (MDI, 2012). De ambulance-data uit Amsterdam ontbreken in Tabel 8. Voor de specifieke Amsterdamse cijfers wordt verwezen naar de GGD Amsterdam (zie Tabel 9).

In de periode 2009-2012 werden er bij de MDI in totaal 180 incidenten gemeld, waarbij paddo's/sclerotia in het spel waren en in 70 gevallen waren paddo's/sclerotia als enige illegale drug gebruikt (zie Tabel 9). In 89 gevallen was er sprake van paddo's/sclerotia in combinatie met andere illegale drugs(s), waarbij de combinatie met cannabis verreweg het meest werd gemeld (65x).

Tabel 9. Kenmerken van 180 gemelde incidenten met paddo's/sclerotia als enige drug in 2009-2011, inclusief de gegevens van Amsterdam GGD (als %). Bron: MDI (MDI, 2012).

	Ambulance N=128	SEH ziekenhuizen N=19	Politie- artsen N=25	EHBO feesten N=8	Totaal ⁴ N=180
Geslacht (% man)	79%	77%	100%	88%	148 (82%)
Leeftijd (tot 24 jaar) ¹	54%	59%	56%	43%	98 (54%)
Intoxicatie ¹					
Licht	58%	59%	36%	88%	101 (56%)
Matig	35%	24%	40%	13%	60 (34%)
Ernstig	8%	18%	24%	0%	20 (11 %)
Type incident					
Intoxicatie	91%	82%	96%	100%	164 (91%)
Trauma	9%	18%	4%	0%	16 (9%)
Vervolgtraject					
Naar huis	54%	82%	0%	100%	93 (52%)
Behandeling in het ziekenhuis	37% ²	18% ³	0%	0%	51 (28%)
Insluiting politiecel	0%	0%	100%	0%	25 (14%)
Overleden	0%	0%	0%	0%	0
Overig/onbekend	10%	0%	0%	0%	13 (7%)
Plus alcohol?					
Ja	15%	35%	24%	25%	34 (19%)
Nee	83%	41%	72%	75%	138 (77%)
Onbekend	2%	24%	4%	0%	8 (5%)
Toerist					
Ja	33%	94%	40%	38%	73 (41%)
Nee	4%	6%	0%	38%	73 van 82 (89%) ⁴
Onbekend	63%	0%	60%	25%	11 (6%)
					97 (54%)

In percentages (m.u.v. de totaalkolom); vanwege afronding tellen de percentages niet overall exact op tot 100. ¹ Valide percentages zijn weergegeven (percentage bekend >90%); ² Inclusief behandeling op SEH, opname ter observatie op SEH en/of ziekenhuisopname; ³ Omvat opname ter observatie op SEH en/of ziekenhuisopname; ⁴ De totaalkolom bevat een absoluut getal met tussen haakjes een percentage. Voor zo ver de nationaliteit bekend is (in 82 gevallen was dit bekend) waren dit 73 niet-ingezetenen en 9 ingezetenen van Nederland.

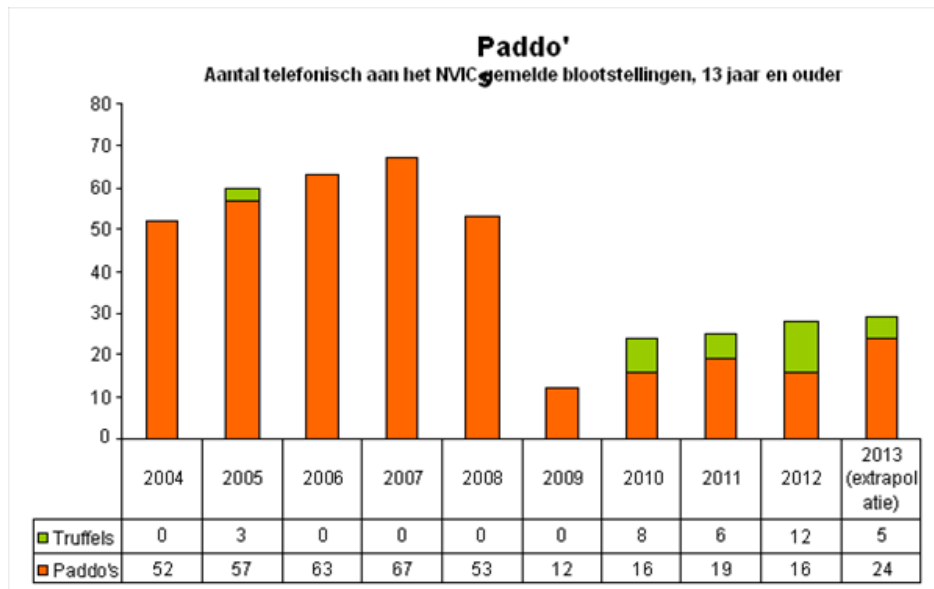
Uit Tabel 9 blijkt dat incidenten met paddo's/sclerotia als enige drug gekenmerkt worden door de volgende bevindingen:

- het betreft vooral mannen (82%);
- incidenten treden vooral op bij toeristen in Amsterdam (89% van de groep, waarvan bekend is dat het een buitenlandse toerist betrof);
- incidenten treden vaak op bij jonge gebruikers (< 24 jaar; 54%);
- twee derde van de 'slachtoffers' wordt niet verder in het ziekenhuis behandeld en
- de aard van het incident is in ongeveer 10% van de gevallen ernstig.

11.3 Intoxicaties gemeld aan het NVIC

Aan het NVIC (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum) worden door professionals (o.a. huisartsen) vragen over vergiftigingen gesteld; het betreft hier geen verplichting om vergiftigingen of incidenten te melden.

Figuur 3 laat zien hoeveel vragen over paddo's en truffels in de afgelopen 10 jaar aan het NVIC werden gesteld (NVIC, 2013). De cijfers over 2013 zijn berekend via extrapolatie van het werkelijke aantal gevallen t/m september 2013. Alle vragen betroffen de blootstelling van een persoon van 13 jaar of ouder aan psilocybine bevattende paddenstoelen of truffels. Het is niet altijd duidelijk of er paddenstoelen of truffels gebruikt zijn. Indien dit onbekend is, wordt het geval doorgaans geregistreerd onder "paddo's".



Figuur 3. Meldingen bij het NVIC over psilocybine bevattende paddenstoelen en truffels.

De meeste patiënten hadden ook symptomen die passen bij een psilocybine-vergiftiging. De meest gerapporteerde symptomen na gebruik van truffels waren vergelijkbaar met die na gebruik van paddenstoelen, zoals maag-darmklachten, verwardheid, angst en hallucinaties. In 2013 was er in ongeveer een kwart van de meldingen sprake van gelijktijdig gebruik van alcohol, andere drugs en/of medicatie. De circa 29 meldingen over hallucinogene paddenstoelen (of sclerotia) kwamen uit heel Nederland; er waren geen plaatsen waaruit opvallend veel meldingen kwamen. Het is opmerkelijk dat Amsterdam er bij de NVIC-meldingen qua aantal niet uitsprong.

11.4 Gebruik in combinatie met alcohol

Uit het basisdocument uit 2007 over de paddo's (CAM, 2007) is op te maken dat de meeste fatale incidenten met paddo's optraden na gelijktijdig gebruik van alcohol. Van de incidenten die in verband werden gebracht met het gebruik van sclerotia is het niet bekend of hier gelijktijdig ook alcohol werd gebruikt.

12 Ongevallen rond truffelgebruik in Amsterdam

In de pers werden sinds 2011 vijf incidenten gemeld die verband zouden hebben met het gebruik van sclerotia, maar in geen enkel geval werd hiervoor het bewijs geleverd met bloedonderzoek (aanwezigheid van psilocybine of psilocine).

De best gedocumenteerde casus is een valincident van een 24-jarige man tijdens een weekend in februari 2011. De man werd op de SEH van het VUmc opgevangen nadat hij van driehoog uit het raam was gesprongen en daarbij een val van 10 meter had gemaakt. Volgens de behandelende artsen (Kostelijk et al., 2011) had hij thuis met een aantal vrienden sclerotia gebruikt.

Ook voor de andere vier in de pers gemelde incidenten (d.d. 16-12-2012, 24-05-2013 en 04-08-2013) (AT5, 2012; AT5, 2013a; AT5, 2013b; NOS, 2013) is er wel een vermoeden, maar géén bewijs voor een verband met het gebruik van sclerotia.

Nadat een toerist in juni 2013 in Amsterdam hallucinerende drugs had gebruikt, sprong hij van het dak van zijn appartement en overleed ter plekke. Volgens bronnen uit de pers (NOS, 2013) had de vriend van het buitenlandse slachtoffer na het ongeluk verklaard dat zij samen hallucinerende 'magic truffels' hadden gebruikt. Dat een slachtoffer "onder invloed van verdovende middelen" geweest zou zijn, is niet door de gezondheidsdiensten onderzocht en daarom niet eenduidig vastgesteld.

13 Afhankelijkheid

Evenmin als voor LSD en paddo's leidt het gebruik van sclerotia tot afhankelijkheid. Er zijn geen meldingen van afhankelijkheid aan paddo's of sclerotia bekend.

14 Mogelijke oplossingen

Inmiddels hebben de Amsterdamse politiek en het bestuur een aanzet gemaakt om in samenspraak met de branche van "smart shops" en de gezondheidsdiensten oplossingen te zoeken voor problemen rond de verkoop van sclerotia. Zo is in het bestemmingsplan van het Amsterdamse 'Stadsdeel Centrum' reeds opgenomen, dat stoffen met psychotrope werking alleen nog maar verkocht mogen worden in zaken met een "smart shop" bestemming. Sinds kort wordt er beter gehandhaafd (van den Steen, 2013; Gemeente Amsterdam, 2013). Stadsdeel Centrum heeft besloten om in 2014 nog een aantal controles uit te voeren.

Voorts worden door het veld en de lokale politiek de volgende maatregelen overwogen:

1. Invoering van een (lokaal) vergunningstelsel voor verkoop van sclerotia, uit te geven aan een beperkt aantal verkooppunten met deskundig personeel, waardoor de (vaak onverantwoorde) verkoop van sclerotia door toeristenwinkels en souvenirshops aan banden wordt gelegd. In dit verband kan ook de beperking worden opgenomen van de verkoop van 'smart' producten in gekwalificeerde vakhandel (drogisterij-model) geleid door opgeleid personeel. Een vergunningstelsel biedt naast meer duidelijkheid betere mogelijkheden voor handhaving.
2. Overleg met de "smart shop" branche (incl. de leden van het VLOS) over: (a) een aanvulling op de bestaande productinformatie en voorlichting over verstandig gebruik van smart producten voor toeristen, (b) terugdringing van opzichtige reclame aan de voorpuien van "smart shops" in de binnenstad die de impulsieve aankoop van smart producten door toeristen bevorderen, (c) geen verkoop van sclerotia aan personen onder de 18 jaar en (d) afzien van veredeling teneinde sterkere sclerotia te kweken en afzien van het aanbieden van porties groter dan 10-15 gram. Mogelijk zijn er afspraken met de kwekers te maken over een onafhankelijke periodieke (jaarlijkse) meting van de gehaltes psilocybine en psilocine in hun producten.
3. Meer aandacht voor goede, objectieve voorlichting via internet. Deelname van het personeel van "smart shops" aan de cursus 'Verantwoorde verkoop door "smart shop" personeel' verzorgd door bijv. de Jellinekkliek.
4. Een toeristenflyer uitbrengen met tips over verstandig gebruik van sclerotia (naast de reeds bestaande flyers voor andere drugs). Ergo, een flyer te maken over de voorwaarden voor het verstandig/veilig gebruik van sclerotia (zie kader op pag. 3). Deze flyer en ander foldermateriaal met voorlichting over drugs beschikbaar stellen in sectoren waar toeristen komen (verkooppunten, fietsverhuur, jeugdhotelwezen, VVV).

15 Beperking van de verkrijgbaarheid van sclerotia

In 2000 en 2008 gaf het CAM de aanbeveling om de paddo's niet te verbieden, maar om eisen te stellen aan de kwaliteit van paddo's (o.a. standaardisatie van het product, zuiverheid, etikettering) en voorwaarden te stellen aan de handel in paddo's (o.a. verantwoorde informatievoorziening aan de gebruiker). Doel was voorts om het aanbod en de verkrijgbaarheid van paddo's te beperken. Deze aanbevelingen gelden evenzeer voor de verkoop van sclerotia.

Aan deze aanbevelingen van het CAM wordt momenteel – ten aanzien van de sclerotia – deels al voldaan:

- (1) er is bijvoorbeeld onder de sclerotia producten minder variatie in het gehalte aan psychoactieve stof,
- (2) er is betere informatie over het gebruik van sclerotia beschikbaar,
- (3) de verpakkingen zijn kleiner en
- (4) de beperking van de verkoop van sclerotia in alléén "smart shops" zal beter gehandhaafd worden.

16 Afwegingen over een verbod op sclerotia

De kans bestaat dat als sclerotia verboden worden, de gebruikers van dergelijke hallucinogene drugs op zoek gaan naar andere psychedelische middelen. Dit kan LSD zijn, maar ook cactussen, zoals Peyote of één van de hallucinogene Nieuwe Psychoactieve Stoffen (NPS). Het laatste is ongewenst, omdat bijvoorbeeld de langetermijneffecten van NPS op de gezondheid niet of nauwelijks bekend zijn (van Amsterdam et al., 2013). De werking van sclerotia is in vergelijking met een aantal van deze middelen mild (LSD bijvoorbeeld staat op de lijst van harddrugs). Daarnaast is het aantal gezondheidsincidenten gerelateerd aan het gebruik van sclerotia zeer gering en de problematiek lijkt zich tot Amsterdam te beperken.

17 Samenvatting en conclusies

Uit het overzicht over het gebruik van sclerotia blijkt dat op landelijk niveau het aantal incidenten zeer beperkt is. Gebruik van sclerotia is om verschillende redenen (lager of gelijk gehalte, minder variatie onder de aangeboden producten en hogere productstandaardisatie) minder risicovol voor de gezondheid dan dat van paddo's. Volgens de 'ranking' studie van het RIVM (van Amsterdam et al., 2010; van Amsterdam et al., 2009) behoorden hallucinogene paddo's en khat tot de minst risicovolle van alle drugs die in Nederland gebruikt werden. Daarnaast is er tegenwoordig betere voorlichting over dit soort middelen en zijn de verpakkingen kleiner en beter geëtiketteerd in vergelijking met de paddoproducten die vóór 2008 verkocht werden.

Voor zover zich incidenten voordoen gebeurt dat meestal onder buitenlandse toeristen in Amsterdam. Landelijk werden in 2013 vijf problemen geregistreerd met sclerotia (in de 24 overige meldingen was het niet duidelijk of het sclerotia of paddo's betrof).

Via een vergunningensysteem voor "smart shops" kan de verkoop van deze producten gereguleerd worden, waarbij er tevens adequaat gehandhaafd moet worden. Met name in Amsterdam zou deze maatregel een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de risico's, gezien het grote aantal verkooppunten en omdat vooral daar toeristen in de problemen komen door het gebruik van sclerotia. De voorlichting aan de gebruiker zowel door de verkoper in de "smart shop" als via internet kan nog op diverse punten verbeterd worden, zeker wat betreft het gebruik van deze middelen in de juiste 'set en setting'.

Indien sclerotia verboden worden, valt het niet uit te sluiten dat de gebruikers van deze groep middelen overstappen op het gebruik van andere hallucinogene stoffen waarvan de gezondheidsrisico's groter of onbekend zijn.

18 Dankwoord

Dr. R. Zoomer (Biologie V.U. Amsterdam) wordt hartelijk bedankt voor zijn deskundige informatie over de groei en de systematiek van de paddo's en sclerotia. Bijzondere dank gaat uit naar A. de Loor (Stichting Adviesbureau Drugs) voor zijn nuttige informatie over hallucinogene middelen, de "smart shop" wereld, het veld, het VLOS en de lokale politiek.

19 Literatuur

- Antenne (2011). Korf, D.J.en T. Nabben. GHB: Trends, gebruikspatronen en profiel in Antenne. Notitie voor CAM.
- AT5 (2012). Toerist zwaargewond na sprong uit raam. Amsterdam TV 5. <http://www.at5.nl/artikelen/92494/toerist-zwaargewond-na-sprong-uit-raam>.
- AT5 (2013a). Toerist zwaargewond na sprong uit raam. <http://www.at5.nl/artikelen/103737/toerist-springt-uit-het-raam-na-drugsgebruik>.
- AT5 (2013b). Zwitser zwaar gewond na sprong uit hostel. <http://www.at5.nl/artikelen/108292/toerist-na-val-of-sprong-uit-raam-hostel>.
- Beltman, W, van Riel, A, Wijnands-Kleukers, A et al. (1999). Smartshops, een overzicht van producten, geclaimde werking en hun medisch-toxicologische werking. KvW, RIVM.
- CAM (2007). Coördinatiepunt Assessment en Monitoring nieuwe drugs (CAM). Risicoschatting van psilocine en psilocybine bevattende paddenstoelen (paddo's) 2007. Bilthoven, juni 2007.
- Doekhie, J, Nabben, T, Korf, D. (2010). NL.Trendwatch. Gebruikersmarkt uitgaansdrugs in Nederland 2008-2009. Rozenberg Publishers, Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam. (2013). Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Centrum. Illegale verkoop van triptruffels in de ban. 13 december 2013. <http://www.centrum.amsterdam.nl/actueel/nieuwsberichten/nieuwsberichten-2013/artikel-67/>.

- Goossens, FX, Frijns, T, van Hasselt, NE et al. (2013). Het Grote Uitgaansonderzoek 2013. Uitgaanspatronen, middelengebruik en risicogedrag onder uitgaande jongeren en jongvolwassenen. Trimbos-instituut, Utrecht.
- Kamata, T, Nishikawa, M, Katagi, M, Tsuchihashi, H. (2005). Liquid chromatography-mass spectrometric and liquid chromatography-tandem mass spectrometric determination of hallucinogenic indoles psilocin and psilocybin in "magic mushroom" samples. *J Forensic Sci* 50, 336-340.
- Korf, DJ and van der Steenhoven, P. (1997). *Jeugd, pado's en smartshops*. Amsterdam: Thesis Publishers.
- Kostelijk, ES, Dieoehorst, GMP, van der Meijs, BB et al. (2011). Polytrauma na gebruik van sclerotia. *Critical Care* 8, 6-9.
- Laussmann, T, Meier-Giebing, S. (2010a). Forensic analysis of hallucinogenic mushrooms and khat (*Catha edulis* Forsk) using cation-exchange liquid chromatography. *Forensic Sci Int* 195, 160-164.
- Laussmann, T, Meier-Giebing, S. (2010b). Forensic analysis of hallucinogenic mushrooms and khat (*Catha edulis* Forsk) using cation-exchange liquid chromatography. *Forensic Sci Int* 195, 160-164.
- MDI (2012). Monitor drugsincidenten (MDI). Factsheet 2012. Trimbos Instituut.
- Musshoff, F, Madea, B, Beike, J. (2000). Hallucinogenic mushrooms on the German market - simple instructions for examination and identification. *Forensic Sci Int* 113, 389-395.
- Nabben, ALWM and Korf, DJ. (2013). Aanbod, markt en gebruik van psychedelische paddenstoelen en truffels in Amsteram. Oktober. *Bonger Bulletin* 3 (3).
- Nabben, T, Benschop, A, Korf, D. (2012). *Antenne 2011: trends in alcohol, tabak en drugs bij jonge Amsterdammers*. Rozenberg Publishers: Amsterdam.
- NOS (2013). Drugs worden toerist A'dam fataal. <http://nos.nl/artikel/523636-drugs-worden-toerist-adam-fataal.html>.
- NVIC (2013). Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC). Rapportage hallucinogene paddenstoelen en truffels. NVIC Rapport 018/2013. Utrecht.
- Pellegrini, M, Rotolo, MC, Marchei, E, Pacifici, R, Saggio, F, Pichini, S. (2013). Magic truffles or Philosopher's stones: a legal way to sell psilocybin? *Drug Test Anal* 5, 182-185.
- Tsujikawa, K, Kanamori, T, Iwata, Y, Ohmae, Y, Sugita, R, Inoue, H, Kishi, T. (2003). Morphological and chemical analysis of magic mushrooms in Japan. *Forensic Sci Int* 138, 85-90.
- van Amsterdam, JGC, Nutt, DJ, van den Brink, W. (2013). Generic legislation of new psychoactive drugs. *J Psychopharmacol* 27, 317-324.
- van Amsterdam, JGC, Opperhuizen, A, Koeter, M et al. (2009). Ranking van drugs. Een vergelijking van de schadelijkheid van drugs. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/340001001.html.
- van Amsterdam, J, Opperhuizen, A, Koeter, M, van den Brink, W. (2010). Ranking the harm of alcohol, tobacco and illicit drugs for the individual and the population. *Eur Addict Res* 16, 202-207.
- van de Laak, LFJ, van der Wielen, JCA, in 't Veld, JH. (2002). Psilocybine en Psilocine in Paddo's. KvW (thans VWS). Rapport nummer SAZD/01/30/21 www.lycaeu.org/mv/TMC/021118_paddo.pdf.
- van den Steen, R. (2013). Triptruffel voortaan alleen nog in smartshop te koop. <http://www.dichtbij.nl/amsterdam-centrum/regionaal-nieuws/artikel/3265250/triptruffel-voortaan-alleen-nog-in-smartshop-te-koop.aspx>.
- van Dijk, D and Osté, J. (2013). Ambulanceritten gerelateerd aan het gebruik van paddo's/truffels. GG&D Amsterdam. Rapportage aan het CAM.