

# Nevarnost, ki jo nedovoljeno gojenje konoplje predstavlja za policiste v Belgiji

Vse pravice so pridržane. Gradiva ni dovoljeno razmnoževati in razpošiljati v kakršnikoli obliki brez predhodnega pisnega dovoljenja avtorja in Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti. Citiranje je v skladu z Zakonom o avtorskih in sorodnih pravicah, dovoljeno z navedbo podatkov o viru.

MEDNARODNA KONFERENCA  
"VARNA IN ZDRAVA DELOVNA MESTA V POLICIJI"  
29. maj 2019

Piet RECOUR, prvi glavni policijski svetnik/First Chief Superintendent,  
Vodja Oddelka za varnost pri delu  
Zvezna policija (Belgija)



# Vsebina

Uvod

Študija  
HILCAN

Tveganja  
&  
Rezultati

Nova  
spoznanja,  
pridobljena z  
izkušnjami

Zaključek

# Uvod

Mednarodna konferenca "Varna in zdrava delovna mesta v policiji"

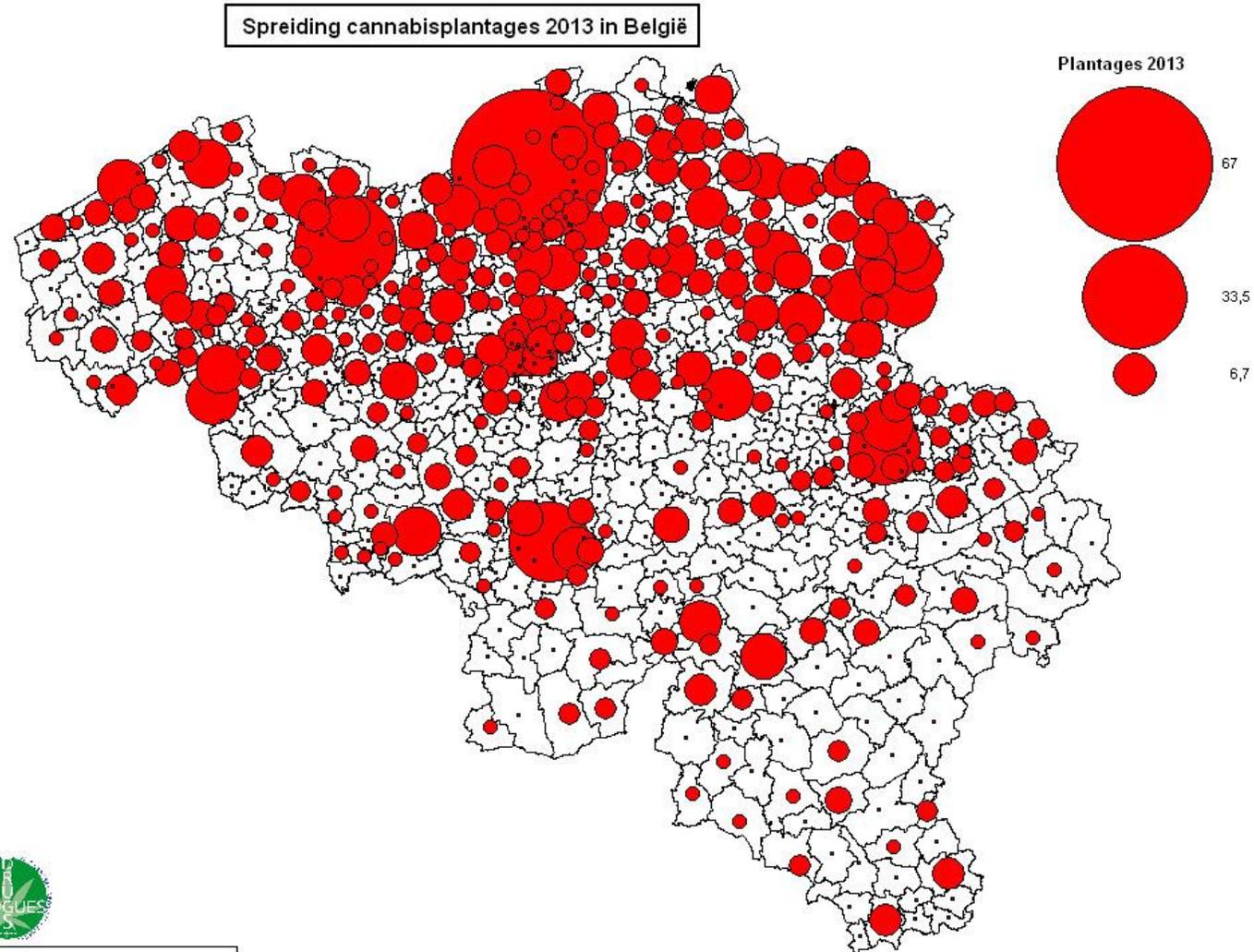
29. maj 2019 – Slovenija

Piet Recour – belgijska Zvezna policija

# Nasadi konoplje so lahko kjerkoli



# Najdemo jih povsod v Belgiji – njihovo število narašča



Več jih je ob meji z Nizozemsko



# Odkritih je vedno več nasadov konoplje

- **Vedno večji je vpliv na** belgijsko družbo
- (Velike) nasade konoplje običajno vodijo **kriminalne združbe** (pogosto s sedežem na Nizozemskem), kar povzroča varnostne težave in je nadloga za družbo.  
Nasadi konoplje pa so tudi povod za številna vprašanja **glede zdravja in varnosti.**
- Težave so lahko tudi nevarne za **sosede** nasadov predvsem na gosto poseljenih (mestnih) območjih.







# Tveganja, povezana z zdravjem, varnostjo in okoljem

Gojenje konoplje v zaprtih prostorih je povezano s kar nekaj tveganji

električna napeljava ni  
varna

pasti/improvizirana  
eksplozivna  
sredstva

poškodovana konstrukcija stavb

strupi v zraku

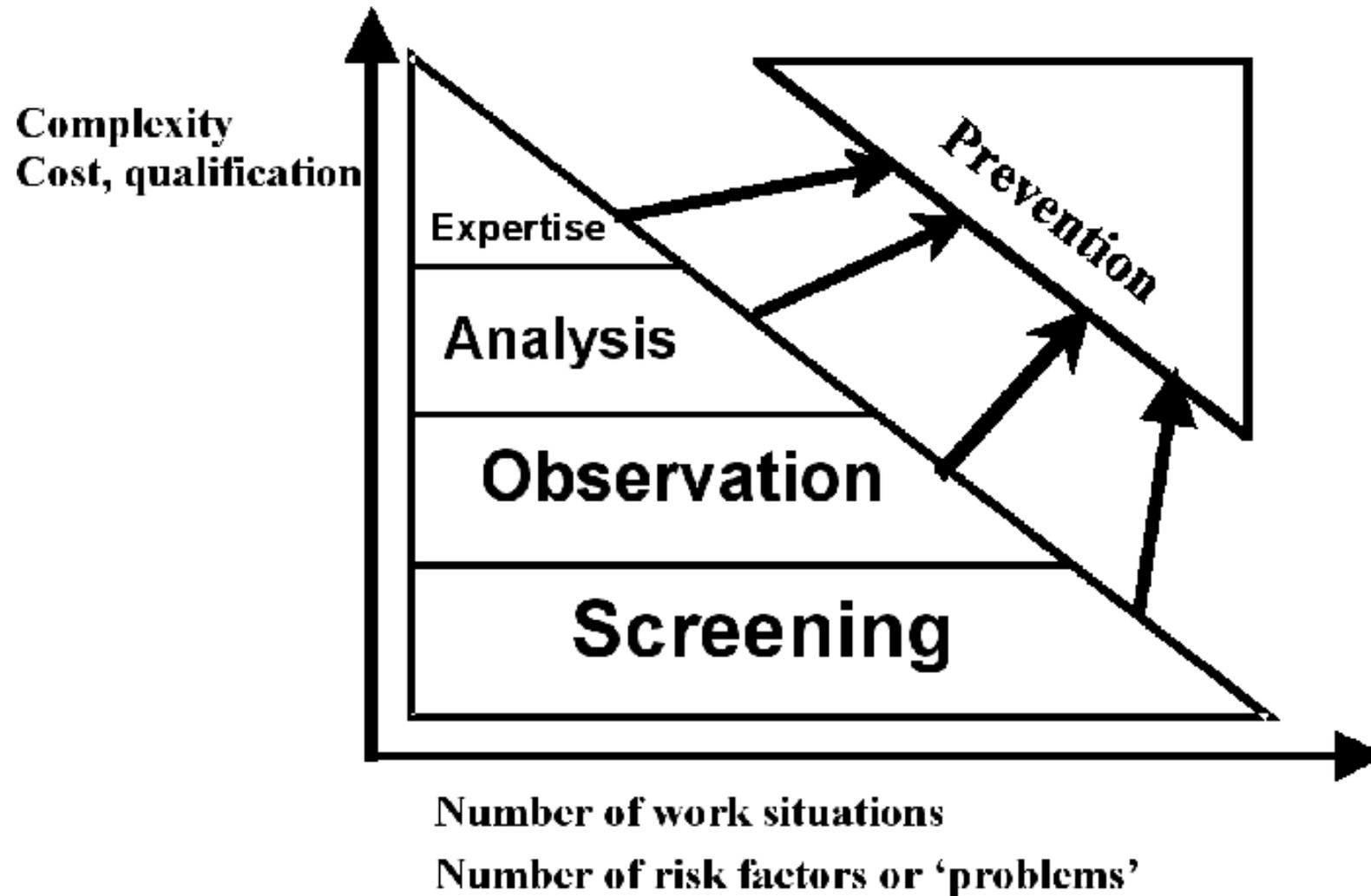
nevarno sevanje UV

strupene  
tekočine

plesen na vlažnih  
stenah

alergične reakcije

# Strategija SOBANE



# Študija HILCAN – nevarnosti, ki jih nedovoljeno gojenje konoplje predstavlja za javnost in intervencijsko osebje

Mednarodna konferenca "Varna in zdrava delovna mesta v policiji"

29. maj 2019 – Slovenija

Piet Recour – belgijska Zvezna policija

# Edinstven projekt HILCAN



interdisciplinarni pristop

**praktično** znanje  
intervencijskega osebja

**toksikološki**  
pristop

**spretnosti in znanje** s področja  
**agronomije**  
poznavanje proizvoda  
(pesticidi, gnojila itn.)  
pri gojenju konoplje

imunologija in  
**alergologija**

**KU LEUVEN**



Universiteit  
Antwerpen

# Cilji študije HILCAN

Narediti izčrpen in celovit **seznam nevarnosti**, ki so posledica gojenja konoplje v zaprtih prostorih in so jim izpostavljene zgoraj opisane ciljne skupine (kvalitativna in kvantitativna analiza).

Razviti **trdne smernice** za policiste in vlade o zdravstvenih tveganjih, ki so posledica gojenja in uporabe konoplje, zasega in odstranitve nasadov.

# Metode HILCAN

- **Preučevanje literature** (predvsem tuja poročila in članki) o varnostnih vidikih nasadov konoplje v zaprtih prostorih.
- V sodelovanju z belgijsko Zvezno policijo nato sledijo **obiski** reprezentativnega števila odkritih nasadov konoplje v **zaprtih prostorih**, na katerih **zabeležijo podatke** o najdenih proizvodih in tehničnih napravah **ter vzamejo vzorce** proizvodov, zraka in rastlin konoplje.
- Vzorce **pošljejo na toksikološko analizo** (koncentracije THC, ostanki pesticidov itn.).
- **Izvedena bo anketa** o **zdravstvenih simptomih in alergijah**.

# Preučevanje literature: 45 virov

- CMHC (2007). A Discussion Paper on Indoor Air Quality Investigations of Houses Used for Marijuana Grow Operations. Technical Series 07-101, Canada Mortgage and Housing Corporation, Ottawa, ON, Canada
- Connell, C.P. (2012). Health Effects Associated with Indoor Marijuana Grow Operations. Technical Review, Forensic Applications Consulting Technologies, Bailey, CO, USA
- Garis, L. (2008). Eliminating Residential Marijuana Grow Operations – An Alternate Approach. Report on Surrey, British Columbia's Electrical Fire and Safety Investigation Initiative. Surrey, BC, Canada
- Johnson, L.I. & Miller, J.D. (2011). Consequences of Large-scale Production of Marijuana in Residential Buildings. *Indoor and Built Environment*, 21(4), 595-600. doi: 10.1177/1420326X11411954
- La Barge, A.P. & Noakes, K. (2005). Indoor Marijuana Growing Operations. *The Police Chief*, 72(3), International Association of Chiefs of Police, Alexandria, VA, USA
- Martyny, J.W., Serrano, K.A., Schaeffer, J.W. & Van Dyke, M.V. (2013). Potential Exposures Associated with Indoor Marijuana Growing Operations. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 10, 622-639. doi: 10.1080/15459624.2013.831986
- Van Dyke, M. (2013). Potential Exposures in Illegal Marijuana Grow Operations. Colorado Department of Public Health and Environment, CO, VS

# Priročnik za obiske nasadov

- Zrak: hlapne organske spojine (foto-ionizacijski detektor), CO<sup>2</sup>, CO, H<sup>2</sup>S, NH<sup>3</sup>, Cl<sup>2</sup>, O<sup>2</sup>
- Fotografije: proizvodi (etikete), zgradba, plesen, naprave
- Vzorci:
  - proizvodi
  - voda
  - rastline (po tri za vsak stadij rasti)
  - bris plesni
  - zračni filter



# Zaščita pri obiskih

- Overall Tyvec Classical Xpert (oblačilo)
- Half mask 7000 Easylock (obrazna polmaska)
- Dust filter Moldex P3 R 9030 (filter za prah)
- Chemical filter ABEK 1 Easylock 9400 (kemijski filter)
- Boots Hazmax SS SRA HRO CI FO E (škornji)
- Gloves Virtex 79-700 (rokavice)



# Zrak: MultiRAE & MultiRAE Lite

190 hlapnih organskih spojin

in

- ✓ O<sub>2</sub>: zunaj 19 %–23 %  
(normalno: 20,9 %)
- ✓ CO<sub>2</sub>: 9999 ppm (MAC = 5000 ppm)
- ✓ CO: 25 ppm (MAC = 25 ppm)
- ✓ H<sub>2</sub>S: 10 ppm (MAC = 1,6 ppm)
- ✓ NH<sub>3</sub>: 20 ppm (MAC = 20 ppm)
- ✓ Cl<sub>2</sub>: 1,5 ppm (MAC = 1 ppm)



# Anketa

- 3 skupine



- Vprašanja: kontakt s konopljo, zdravstvene težave in alergije
- SurveyMonkey



## Bijlage VIII. Enquête bevraging interventiepersoneel (NL en FR)

Geachte Heer/Mevrouw,

In samenwerking met de Centrale Dienst Drugs (DJSOC) van de Federale Politie en de onderzoeksgroep Toxicologie en Farmacologie (Prof. dr. Jan Tytgat en dr. Eva Cuypers) van de KUL, verrichten wij momenteel onderzoek naar de risico's waar interventiepersoneel mogelijk aan blootgesteld staat bij de inval in, en opruiming van illegale cannabisplantages. Hiervoor willen wij, via een korte bevraging, een beeld krijgen van de gezondheidsklachten die interventiepersoneel (of personeel ontmantelingsbedrijven) bij of na het betreden van cannabisplantages mogelijk ondervinden. We appreciëren het bijzonder mocht u 5 minuten tijd willen nemen om de korte enquête hieronder in te vullen (voor 15 november 2015). De gegevens worden volledig anoniem verwerkt.

U helpt er de wetenschappelijke studie in grote mate mee vooruit.

Vriendelijke groeten,

Prof. dr. ir. Patrick Van Damme (Projectcoördinator)  
dr. ir. Wouter Vanhove

Top of Form

1. U bent een

- Man  
 Vrouw

2. Leeftijd:

3. U bent werkzaam bij

- Lokale of federale politie  
 Brandweer  
 Ontmantelingsfirma  
 Gemeentedienst of andere

Indien politie: welke politiezone?

# Pričakovani rezultati študije HILCAN

Rezultati raziskave bodo prvič **kvantificirali pomen zdravstvenih težav**, povezanih z gojenjem konoplje.

- Recimo težave v zvezi s pesticidi: policisti v nasadih konoplje redno odkrijejo prazne posode pesticidov, vendar še vedno nimamo celovitega pregleda pazljivo izmerjenih koncentracij, npr. insekticidov na vzorcih rastlin; koncentracij ozona, CO in drugih onesnaževal v vzorcih zraka in koncentracij onesnaževal v kanalizaciji in/ali lokalnih vodnih virih.

Na koncu bomo **napisali priročnik**, ki bo med intervencijo pomembno **izboljšal varnost pri delu policistov**, gasilcev in odstranjevalcev nasadov.

# Dokumentacija HILCAN

## UGOTOVITVE

Gevaren van de illegale binnenteelt van cannabis voor de omgeving en interventiepersoneel (HILCAN) : eindrapport Tytgat, Jan - Van Damme, Patrick - Cuypers, Eva ... et al. Brussel: Federaal Wetenschapsbeleid, 2017 (SP2673)  
[\[To download\]](#)

## PREDLAGANI UKREPI

Gevaren van de illegale binnenteelt van cannabis voor de omgeving en interventiepersoneel (HILCAN) : eindrapport Tytgat, Jan - Van Damme, Patrick - Cuypers, Eva ... et al. Brussel: Federaal Wetenschapsbeleid, 2017 (SP2674)  
[\[To download\]](#)

## POVZETEK

Hazards of illicit indoor cannabis cultivation for the environment and intervention staff (HILCAN) : summary Tytgat, Jan - Van Damme, Patrick - Cuypers, Eva ... et al. Brussels: Federaal Wetenschapsbeleid, 2017 (SP2677)  
[\[To download\]](#)

# Tveganja in ugotovitve – študija HILCAN

Mednarodna konferenca "Varna in zdrava delovna mesta v policiji"

29. maj 2019 – Slovenija

Piet Recour – belgijska Zvezna policija

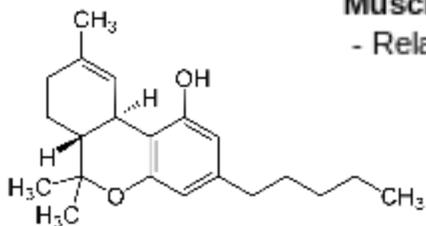
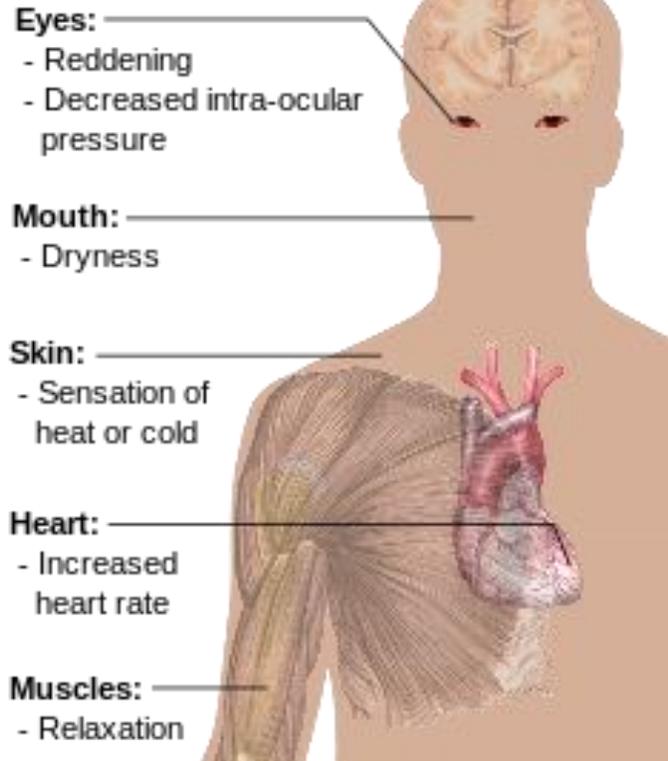
# Strupeni plini

- Obiski: ne z osebjem, ki se prvo odzove – vrednosti plinov niso strupene
- Prezračevanje?



# THC – tetrahidrokanabinol

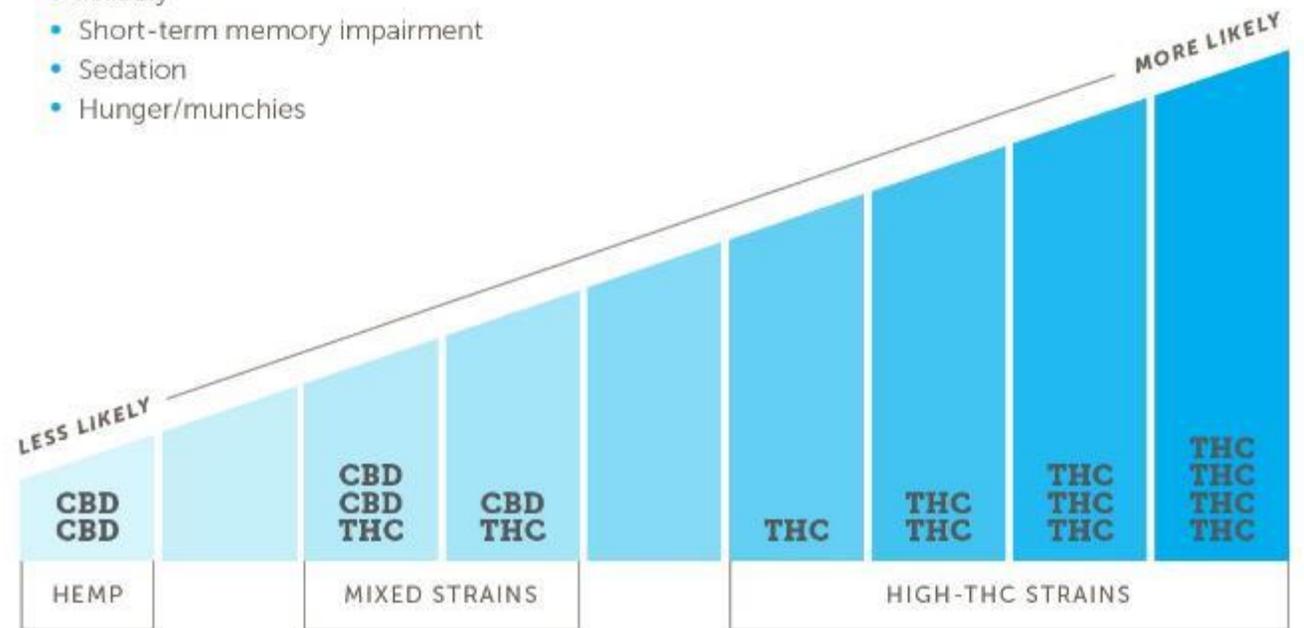
## Bodily effects of Cannabis



## LIKELIHOOD OF CLASSICAL THC EFFECTS

### Potential THC-induced side effects include:

- Anxiety
- Short-term memory impairment
- Sedation
- Hunger/munchies

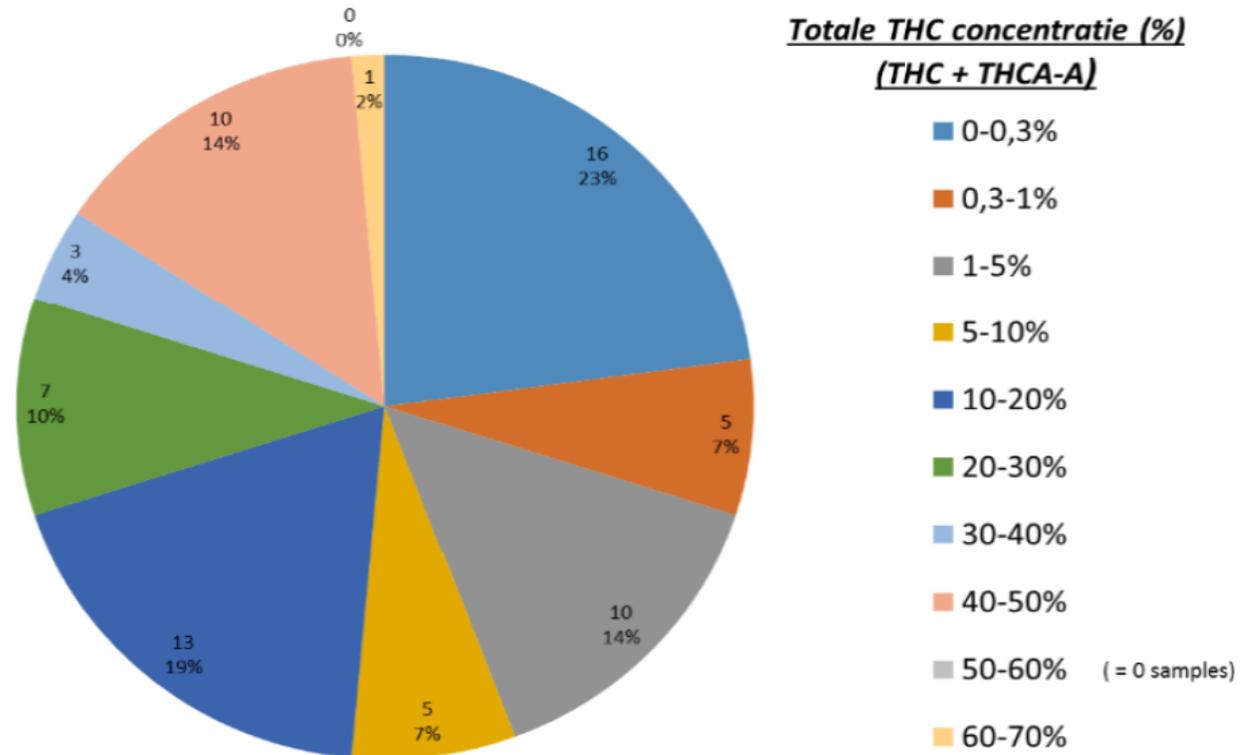


drugi učinki: alergija in moteča občutljivost

# THC – tetrahydrokanabinol

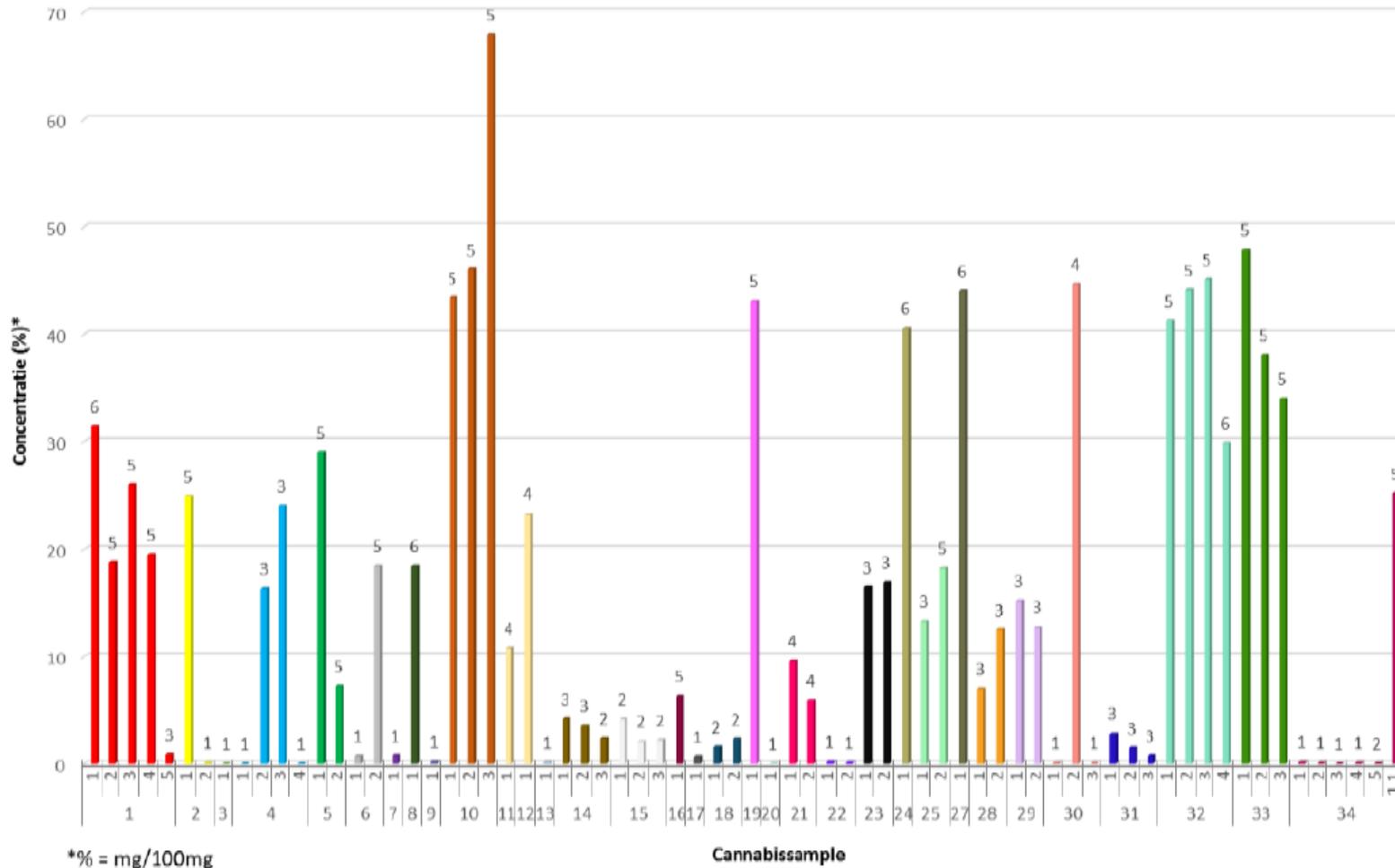


Aantal planten per concentratierange



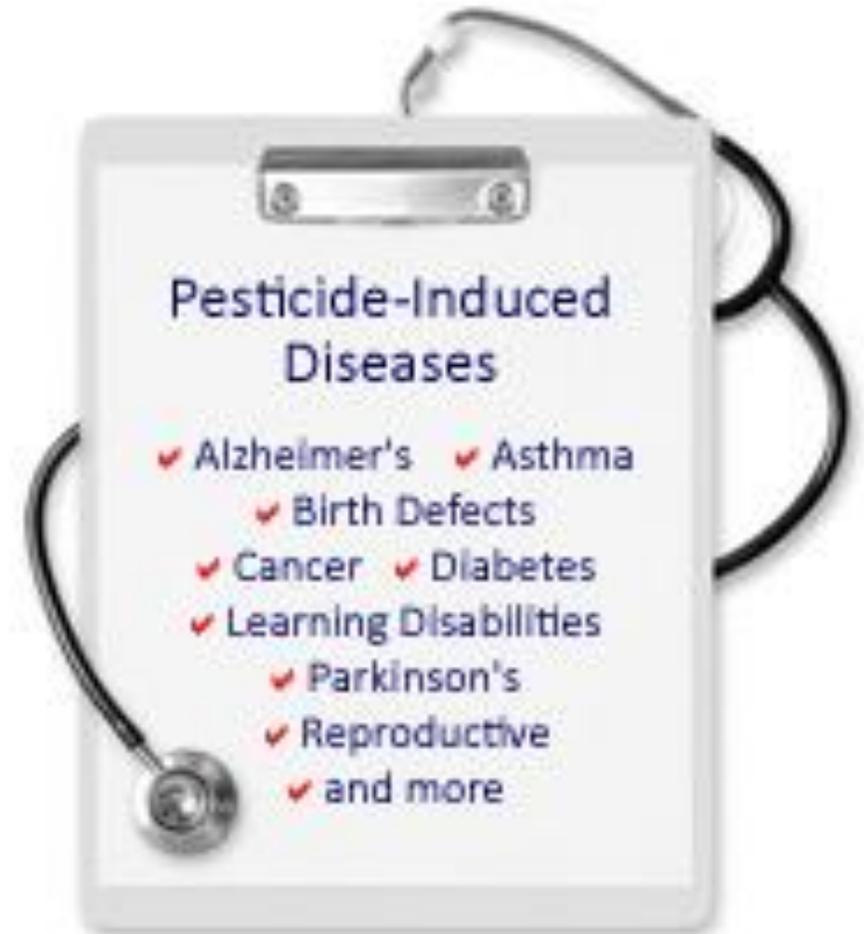
# THC – tetrahydrokanabinol

Totale THC concentratie in cannabisplanten van illegale plantages uit België



# Pesticidi – izpostavljenost

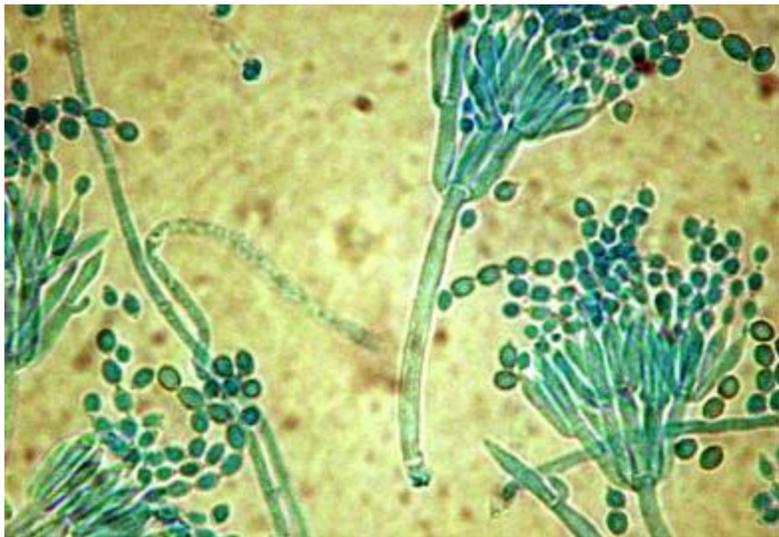
- Kontakt, zaužitje, vdihavanje



# Pesticidi – ugotovitve

- Posode
  - 23 različnih pesticidov (11 biopesticidov in 12 kemičnih pesticidov)
  - Cilj: 15 insekticidov, 4 insekticidi in akaricidi, 1 herbicid, 1 fungicid, 1 akaricid
- Voda: n=40 ; 17,5 % en pesticid, 2,5 % več kot en pesticid
- Rastline: n=72 ; 64 % en pesticid, 35 % več kot en pesticid
- Zračni filter: n=72 ; 65 % en pesticid, 33 % več kot en pesticid
  
- Nekateri pesticidi so **prepovedani**.
- Nekatero telo z lahkoto **absorbira**.

# Biološki – glive



Penicillium (75 %)



Aspergillus (45 %)



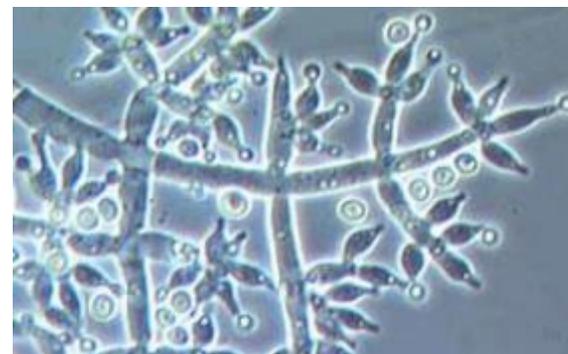
- Večino vrst najdemo v posodah za vodo.
- Nekaterih manj dominantnih vrst morda ni bilo mogoče gojiti.



Fusarium



Botrytis



Trichoderma

# Kratkotrajne zdravstvene težave (n=221)

<b>Simptomi</b>	<b>Simptomi</b>	<b>Poročali nadrejenemu</b>	<b>Medicinsko zdravljenje</b>
Glavobol	87 (39 %)	17 (8 %)	0 (0 %)
Omotica	23 (10 %)	5 (2 %)	1 (0 %)
Kratka sapa	23 (10 %)	3 (1 %)	2 (1 %)
Draženje kože	52 (24 %)	12 (5 %)	1 (0 %)
Kožni izpuščaj	16 (7 %)	4 (2 %)	1 (0 %)
Otekanje ustnic ali vek	8 (4 %)	1 (0 %)	0 (0 %)
Draženje nosu	62 (28 %)	10 (5 %)	3 (1 %)
Izguba zavesti	3 (1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

- Pozitivna povezava med vstopom v nasad konoplje in draženjem/srbečico kože in draženjem/srbečico nosu/oči.

# Alergije (n=221)

<b>Alergijska reakcija</b>	<b>Število</b>	<b>%</b>
Pršice	38	17
Cvetni prah dreves	23	10
Cvetni prah trav	28	13
Cvetni prah plevela	23	10
Jabolka	2	1
Breskve	3	1

- Draženje/srbečica nosu/oči – pogosteje pri osebah z alergijo na pršice in cvetni prah. Vsi simptomi so bili pogostejši pri osebah z alergijo na cvetni prah trav.
- Ni bilo mogoče preučiti povezav med simptomi in alergijo na jabolka in breskve.

# Dobre prakse – predlagani ukrepi

Mednarodna konferenca "Varna in zdrava delovna mesta v policiji"

29. maj 2019 – Slovenija

Piet Recour – belgijska Zvezna policija

# Matrika predlaganih ukrepov

	<b>Tveganja</b>
<b>Postopki</b>	<b>osebna zaščitna + nasvet oprema</b>





# Poudarek na policijskem delu

	BEVEILIGING DOOR CRIM.ORGANISATIE	ELEKTRISCHE BEDRADING	ONSTABELE CONSTRUCTIES	SCHERPE MATERIALEN	ATMOSFEER	SCHIMMELSPOREN	PESTICIDEN	VLOBSTOFFEN	PLANTALLERGENEN	
Niet-geplande huiszoeken (geen voorbereiding, onmiddellijke (re)actie)	X	X	X		X		X		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermijd direct contact met de cannabisplanten</li> <li>• Verblijf niet langer dan nodig onbeschermd in de plantage</li> <li>• Voorwerpen niet onnodig aanraken of verplaatsen</li> <li>• Plaatstoestand immobiliseren of "bevriezen"</li> <li>• Vrijheidsbeneming dader(s)/verdachte(n)</li> <li>• Veiligheidsperimeter instellen</li> </ul>
Geplande huiszoeken (met voorbereidingstijd)	X	X	X		X		X		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastic handschoenen (EU standaard: EN 374:2003)</li> <li>• FFP3 stofmasker (EU standaard EN149:2001)</li> <li>• Veiligheidsbril (EU standaard EN166)</li> <li>• Persoonlijke of gemeenschappelijke gasdetector</li> <li>• Voltagedetector</li> </ul> <p>Bijzonder aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuele beveiligingsmaatregelen genomen door de kwekers (bv. camerabewaking, alarmen, boobytraps, etc.)</li> <li>• Electrocutiegevaar</li> <li>• Zuurstofgebrek (door gebruik van CO2-generatoren)</li> <li>• Aanwezigheid van chemische producten (pesticides en groeiregulatoren)</li> </ul>
Registratieactiviteiten		X	X	X		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persoonlijke of gemeenschappelijke gasdetector</li> <li>• Voltage detector</li> <li>• pH indicatoren</li> <li>• Coverall bestand tegen (chemische) vloeistoffen (Types 3 of 4 - zie onderaan)</li> </ul>
Sporenonderzoek				X		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handschoenen (EU standaarden EN374:2003 én EN388:2003)</li> <li>• Half- of volgelaatsmasker (EU standaard EN149:2001) + ABEK-P3 filter (gassen en sporen) (EU standaard EN143)</li> <li>• Bij halfgelaatsmasker ook veiligheidsbril (EU standaard EN166)</li> <li>• Helm (EU standaard EN812)</li> <li>• Laarzen (EU standaard EN 13832-3)</li> </ul>

# Tveganja, pred katerimi se je treba zavarovati

- Kriminalne združbe, ki varujejo nasade
- Električni kabli
- Konstrukcija ni trdna
- Ostri materiali
- Zrak
- Spore plesni
- Pesticidi
- Tekočine
- Rastlinski alergeni

# Policijski postopki

- 1. Nenačrtovana preiskava prostorov** (brez priprave, treba se je takoj odzvati), hiter pregled kraja, ukrepi za identifikacijo, zavarovanje kraja, na koncu aretacija osumljencev
- 2. Načrtovana preiskava prostorov** (priprava), hiter pregled kraja, ukrepi za identifikacijo, zavarovanje kraja, na koncu aretacija osumljencev
- 3. Registracija**, podroben pregled nasada, popis razmnoževalnega materiala, rastlin in vzorcev rastlin, opravljanje meritev, sledi prejšnjih pridelkov, fotografiranje
- 4. Raziskave sledi**  
prstni odtisi, DNK, fotografiranje, vzorčenje

# Osebna zaščitna oprema: kratkotrajna izpostavljenost (scenarij 1 in 2)



EN149:2001



EN166



EN 374



EN374:2003



Detektor plina



Detektor napetosti

# Osebna zaščitna oprema: dolgotrajna izpostavljenost (scenarij 3 in 4)

EN149:2001



ali



ABEK P3 EN143



Detektor plina



Indikator Ph

EN166



EN812



Zaščitna obleka vrste



EN374:2003 IN EN388:2003



EN13832-3



Detektor napetosti



# Nasvet pri policijskih operacijah (scenarij 1 in 2)

- Zamrznitev situacije
- Aretacija osumljencev
- Izogibajte se kontaktu z rastlinami konoplje
- Ne ostanite v nasadu dlje, kot je treba
- Ne dotikajte se ali ne premikajte predmetov/materiala
- Vzpostavite varnostno območje



- Ne pozabite na ukrepe, s katerimi so kriminalci zavarovali nasad (kamera, alarm, pasti/improvizirana eksplozivna sredstva)
- Nevarnost električnega toka
- Nevarnost zadušitve (CO<sup>2</sup> – generatorji)
- Prisotnost kemičnih proizvodov (pesticidi in regulatorji rasti)

# Nasvet pri policijskih operacijah (scenarij 3 in 4)



- Odstranite in uničite materiale za enkratno uporabo
- Dekontaminacija uporabljenega materiala, oblačil itn.

# Zaključek

Mednarodna konferenca "Varna in zdrava delovna mesta v policiji"

29. maj 2019 – Slovenija

Piet Recour – belgijska Zvezna policija

# Zaključek

- 60 % osebja na intervencijah ima najmanj 1 zdravstveni simptom (glavobol, draženje nosu/oči/kože). Povezava s pogostostjo direktnega kontakta s konopljo.
- Varnostna tveganja: ni pasti/improviziranih eksplozivnih sredstev, ampak nevarnost električnega toka in nevarnost požara
- Strupeni plini: takojšnje prezračevanje
- Pesticidi: široka uporaba, v prepovedanih nasadih (vedno) ne upoštevajo previdnostnih ukrepov, zato so tveganja večja (draženje, poškodbe notranjih organov in rak)
- Regulatorji-Ph (kislina/baza) so jedki: škodljivo za zdravje (kontakt s kožo ali zaužitje)
- Plesen: 75 % Penicillium sp. Vendar 30 % Aspergillus sp., rak in aspergillosis
- THC: alergija in moteča občutljivost

**Zaključek:** več znanja, boljša zaščita

# Sodelovanje/izmenjava znanja

- Laboratorij civilne zaščite za intervencije (6 oseb) Brasschaat + Ghlin
- Laboratorijska odzivna enota Zvezne policije (4 osebe) Ranst
- Policija v šoli – kampus Vesta Antwerpen (tudi za sintetične droge)



# Z vprašanji se lahko obrnete na:

Belgijsko Zvezno policijo/Federal Police Belgium  
Kroonlaan 145A  
1050 Bruselj  
Belgija

## Predavatelja

Prvi glavni policijski svetnik Piet RECOUR  
Tel: +32 474 50 16 86  
E-naslov: [piet.recour@police.belgium.eu](mailto:piet.recour@police.belgium.eu)

## Centralno službo za droge

Komisar/Commissioner Benny Van Camp  
Centrale Dienst Drugs FGP  
Tel: +32 2 642 78 28

