

Raadsbrief rioolwateranalyse verdovende middelen

Informerend

Zaaknummer: 166613

Geachte voorzitter en leden van de gemeenteraad,

Met deze raadsbrief informeren wij u over de uitkomsten van de rioolwateranalyse verdovende middelen.

Aanleiding

Tijdens de raadsvergadering van 4 november 2014 heeft u een amendement aangenomen betreffende rioolwateranalyse verdovende middelen. Van 8 tot 14 december 2015 zijn rioolwatermonsters afgenomen en vervolgens geanalyseerd. In deze brief informeren wij u hierover.

Informatieverstrekking

De metingen en analyse

Uit het onderzoek blijkt dat onze gemeente een verbruik vertoont van de onderzochte opiaatwetmiddelen dat gemiddeld hoger is dan vergelijkbare gemeenten en grotere steden soms overstijgt voor een aantal middelen.

De rioolwateranalyse is gedaan door een instituut dat zich gespecialiseerd heeft in rioolwateronderzoek, het KWR, Watercycle Research Instituut. De monsters zijn genomen bij het gemaal Iepenlaan. In dit gemaal komt al het rioolwater van de gemeente bij elkaar alvorens het naar een ander gemaal toestroomt. Gedurende 7 dagen is een representatief monster genomen en geanalyseerd. De methodiek van analyse is identiek aan eerder onderzoek in Europese en Nederlandse steden. Met de monsters werd het mogelijk om voor de belangrijkste opiumwetmiddelen de gemeten concentraties om te rekenen naar vrachten die per dag naar het gemaal Iepenlaan werden aangevoerd. Ten slotte is met behulp van het inwoneraantal van het voorzieningsgebied van het gemaal Iepenlaan, de vracht genormaliseerd naar het aantal inwoners. Alleen voor de vrachten Benzoylcgonine (afbraakproduct van Cocaïne) hebben wij ook het gebruik uitgerekend en uitgedrukt in pure cocaïne. De gegevens zijn in de vorm van tabellen en figuren in het rapport vermeld. Dit rapport is toegevoegd als bijlage. De middelen die zijn gemeten zijn Benzoylcgonine (afbraakproduct van Cocaïne), MDMA (is XTC), Amfetamine, THC-COOH (afbraakproduct van cannabis) en Methamfetamine.

Amfetamine

Op pagina 8 en 9 van het rioolwateronderzoek kunt u de resultaten terugvinden met betrekking tot amfetamine. Zoals u kunt zien is het gebruik van amfetamine gemiddeld genomen een factor 3-12 hoger dan de gebenchmarkte andere gemeenten. Het gebruik van deze stof laat een piek zien op dinsdag.

Methamfetamine

Op pagina 10 kunt u de resultaten terugvinden met betrekking tot methamfetamine. Er zijn in ons riool nauwelijks sporen van deze drugs terug gevonden.

MDMA

Op pagina 11 t/m 13 kunt u de resultaten van de sporen van MDMA terugvinden. De resultaten laten zien dat er een weektrend is. Het gebruik van deze stof is het hoogst op vrijdag en zaterdag. Het gebruik binnen onze gemeente ligt iets hoger dan vergelijkbare gemeenten.

Cocaïne

Op pagina 13 t/m 15 vind u de resultaten met betrekking tot het gebruik van cocaïne. Het gebruik van cocaïne binnen de gemeente is vergelijkbaar met het gebruik in grote steden. Er is hier een piek te zien op zaterdag.

THC-COOH (afbraakproduct van cannabis)

Op pagina 15 t/m 17 vind u de resultaten terug met betrekking op THC-COOH. Het gebruik hiervan ligt iets hoger dan de gemeenten van gelijke omvang.

Conclusie

Uit het onderzoek van het rioolwater van het gemaal Iepenlaan is naar voren gekomen dat er over het algemeen een verbruik is van de onderzochte opiaatmiddelen dat in sommige gevallen gemiddeld hoger ligt dan in vergelijkbare gemeenten. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen van een dump van illegaal laboratoriumafval doordat het niveau gedurende de week gemiddeld hetzelfde blijft. Normaliter zou er bij een dump een piek zichtbaar moeten zijn die 10 tot 20 maal hoger is dan het gemiddelde.

Activiteiten 2015 gericht op drugspreventie en repressie

Drugsgebruik en de bijkomende gevaren daarvan is van alle tijden. Dit zijn wij ons als college bewust en daarom sturen wij al jaren aan op activiteiten gericht op drugspreventie en repressie. In deze alinea een kort overzicht van deze activiteiten. Preventie is vooral gericht op de jeugd tot 23 jaar. Voorkomen van gebruik door middel van preventie heeft een effectievere werking dan behandeling.

Vanaf 2007 is het programma Jeugd, Alcohol en Drugs actief in de regio Noord-Holland Noord. Geconcludeerd kan worden dat er tot dusver positieve resultaten geboekt zijn. Binnenkort, april 2016, wordt u gevraagd de kadernota In Control of Alcohol&Drugs 2016-2020 Noord-Holland-noord vast te stellen en op basis hiervan een regionaal uitvoeringsprogramma te laten maken en uit te laten voeren door ons college.

Naast het programma Jeugd Alcohol en Drugs subsidieert de gemeente jaarlijks de Brijder Verslavingszorg. Brijder Jeugd richt zich op jongeren tot 23 jaar met beginnende klachten en het voorkómen van ernstige klachten op het gebied van verslaving en bijkomende problematiek. Brijder Jeugd biedt de doelgroep en de deskundigen laagdrempelig aanbod door bijeenkomsten en adviesgesprekken zo veel mogelijk in Enkhuizen te laten plaatsvinden. De Brijder draagt zorg voor informatie aan de doelgroep op het gebied van verslaving, zo veel mogelijk in samenwerking met scholen en het jongerenwerk in verband met de vindplaats. Daarnaast biedt de Brijder deskundigheidsbevordering over verslaving en bijbehorende problematiek onder jongeren aan andere instellingen, zoals ketenpartners en sociale wijkteams. ABC gesprekken worden ook aangeboden door de Brijder. Tijdens de ABC-gesprekken kunnen jongeren zelf, ouders, intermediairs, schoolbegeleiders en jeugdhulpverleners bij Brijder terecht met vragen en probleemsituaties die ontstaan na problematisch gebruik van alcohol, drugs, na problematisch gamen of internetgebruik. De Brijder heeft hiermee ongeveer 360 mensen bereikt.

De Brijder biedt in de regio ook activiteiten. Het gaat hierbij om een inloopvoorziening voor mensen met OGGZ (openbare geestelijke gezondheidszorg) en verslavingsproblematiek, outreachende begeleiding voor de OGGZ doelgroep met verslavingsproblematiek, het terugdringen van overlast op straat en preventiegerichte activiteiten in de regio. Het bereik binnen onze gemeente ligt rond de 300 personen.

Andere aanbieders gericht op jeugd, zoals de GGD, bieden een programma met een preventieve werking gericht op drugsgebruik. Daarnaast hebben wij het Stadsteam. Dit Stadsteam richt zich op begeleiding en ondersteuning van de inwoners uit onze gemeente. Het Stadsteam krijgt ook te maken met een groeiende doelgroep met psychische klachten in combinatie met een verslaving. De cijfers over 2015 zijn nog niet bekend.

Gemeente

Binnen de gemeente is er ook een aantal bestuurlijke mogelijkheden met betrekking tot drugs waar wij gebruik van maken. Een voorbeeld hiervan is het bestuurlijk ontmantelen van hennepkwekerijen. Deze bevoegdheid houdt in dat op het moment dat er een hennepkwekerij wordt aangetroffen door de politie en deze in opdracht van de gemeente wordt ontmanteld, dat de kosten die hiervoor gemaakt worden, verhaald kunnen worden op de overtreder.

Daarnaast hebben wij ook het damoclesbeleid. Dit beleid houdt in dat als er hoeveelheden soft- en/of harddrugs aangetroffen worden in een woning dat wij over gaan tot het sluiten van deze woning. In het geval van een huurwoning betekent dit vaak dat ook het huurcontract éézijdig opgezegd wordt door de woningcorporatie waardoor de huurder in geen geval meer naar de woning terug kan keren. In geval van een koopwoning betekent dit dat de eigenaar voor een x aantal maanden (afhankelijk van wat er is aangetroffen) geen toegang meer heeft tot zijn/haar woning.

Ten slotte is er nog het veiligheidshuis. Op het moment dat er een multi-problematische casus (overlast, psychische problemen, verslaving, criminaliteit) zich aandient kan er een veiligheidshuis casus van gemaakt worden. In dit geval wordt de casus multidisciplinair aangepakt. Partners die specifiek voor die casus nodig zijn schuiven dan aan. Partners zoals politie, reclassering, hulpverlening en de gemeente. Er wordt dan een plan van aanpak opgesteld die specifiek gericht is op een persoon/gezin en de ontstane problemen.

Politie

Op dit moment is in de West-Friese driehoek het onderwerp ondermijning geprioriteerd. Dit betekent dat er vanuit de politie extra inzet wordt gepleegd op de handel in drugs. Onlangs is ondermijning verbreed van alleen hennep naar drugs in het algemeen.

Uit de cijfers van de politie blijkt dat er vanaf 01-01-2015 tot en met 04-02-2016 38 druggerelateerde delicten hebben plaatsgevonden. Deze delicten variëren van het in bezit hebben, handel en vervaardigen van softdrugs, handel in harddrugs, tot het aantreffen drugs en overige drugsdelicten.

Vervolg

De mate van drugsgebruik in onze gemeente geeft aanleiding voor het opstellen van een plan van aanpak. Zeker gezien de negatieve gezondheidseffecten en de gevolgen die kunnen ontstaan voor de openbare orde en veiligheid. Wij willen drugsgebruik verder bespreekbaar maken en samen met verschillende partijen zoals ouders, jongeren, scholen, horeca, politie en het Stadsteam werken aan het terugdringen van drugsgebruik binnen onze stad.

Wij zullen dan ook een plan van aanpak maken gericht op het tegengaan en terugdringen van drugsgebruik.

Enkhuizen, 9 februari 2016

Burgemeester en wethouders van Enkhuizen

De secretaris,
R.M. Reus

De burgemeester,
J.G.A. Baas

RIOOLWATERANALYSE

KWR 2016.009 | Januari 2016

Rioolwateranalyse verdovende middelen

Gemaal Iepenlaan: gemeente
Enkhuizen



Rioolwateranalyse

Gemaal Iepenlaan: gemeente Enkhuizen

VERTROUWELIJK

KWR 2016.009 | Januari 2016

Opdrachtnummer

401348

Projectmanager

Kirsten Baken

Opdrachtgever

Piet Kaagman

Kwaliteitsborger(s)

Prof. Dr. Pim de Voogt

Auteur(s)

Prof. Dr. Pim de Voogt

Ing. Erik Emke

Verzonden aan

Piet Kaagman

Jaar van publicatie
2016

Meer informatie

E rioolwateranalyse@kwrwater.nl

PO Box 1072
3430 BB Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511
F +31 (0)30 60 61 165
E info@kwrwater.nl
I www.kwrwater.nl



KWR 2016.009 | Januari 2016 © KWR

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Samenvatting

Geachte heer/mevrouw,

Op 26 november 2015 heeft uw organisatie opdracht gegeven voor het uitvoeren van een scan op verdovende middelen in het influent van het gemaal Iepenlaan van uw gemeente. Om de situatie in uw gemeente in kaart te brengen werd er gedurende 7 dagen elke dag een representatief monster van het influent van het gemaal Iepenlaan genomen, en geanalyseerd.

De resultaten van deze analyses zijn vermeld op de volgende bladzijden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals deze door een vertegenwoordiger van de gemeente zijn genomen. De monsters zijn door KWR opgewerkt en geanalyseerd volgens een methode identiek aan de methode die voor eerder onderzoek van Europese en Nederlandse steden is toegepast.

Om de gemeten concentraties betrouwbaar te kunnen interpreteren hebben wij de 24-uurs debieten gebruikt die ons door de gemeente ter beschikking zijn gesteld. Hiermee werd het mogelijk om voor de belangrijkste opiumwetmiddelen (Benzoylcgonine (afbraakproduct van Cocaïne) , MDMA [=XTC], Amfetamine, THC-COOH (afbraakproduct van cannabis) en Methamfetamine) de gemeten concentraties om te rekenen naar vrachten die per dag naar het gemaal Iepenlaan werden aangevoerd. Ten slotte is met behulp van het inwoneraantal van het voorzieningsgebied van het gemaal Iepenlaan, de vracht genormaliseerd naar het aantal inwoners. Alleen voor de vrachten benzoylcgonine hebben wij ook het gebruik uitgerekend en uitgedrukt in pure cocaïne. De gegevens zijn in de vorm van tabellen en figuren in onderstaand rapport vermeld.

Hieruit blijkt dat de gemeente Enkhuizen een verbruik vertoont van de onderzochte opiaatwetmiddelen dat gemiddeld hoger is dan vergelijkbare gemeenten en zelfs de grotere steden overstijgt voor een aantal middelen. Het gebruik van amfetamine is bijzonder hoog in vergelijking met andere steden in Nederland. Voor wat betreft cocaïne is het gebruik in Enkhuizen hoger dan gemiddeld elders en ontstijgt alleen Amsterdam het gemiddelde gebruik in Enkhuizen.

Met vriendelijke groet,

Pim de Voogt
Erik Emke

Team Chemische Waterkwaliteit en Gezondheid

KWR Watercycle Research Institute

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
<i>1 Werkwijze en bemonsteringsmethode rioolwateranalyse</i>	4
<i>2 Berekenen van vrachten en consumptie</i>	5
<i>3 Betrouwbaarheid rioolwateranalyse</i>	6
<i>4 Resultaten en conclusies verbonden aan de 7- daagse rioolwateranalyse</i>	7
4.1 Concentraties van de meest gebruikte drugs gemeten in RWZI influent	7
4.2 Amfetamine	8
4.3 Methamfetamine	10
4.4 MDMA	11
4.5 Cocaïne	13
4.6 THC-COOH	15
4.7 Conclusies	18

Ten geleide

KWR is een gerenommeerd onderzoeksinstituut dat veel expertise heeft op het gebied van wateranalyses en het ontwikkelen van nieuwe watertechnologieën. KWR doet dit, om te voorzien in gezond en veilig drinkwater en een schoon milieu. In de afgelopen jaren kwam KWR in het nieuws vanwege de analyseresultaten met betrekking tot gevonden soorten en hoeveelheden drugs in rioolwater.

Er is een trend waar te nemen dat het gebruik van illegale drugs, en de grootte en de frequentie van drugsdumpingen aan het toenemen zijn. Het reduceren van overlast, schoonmaken van vervuilde terreinen en de impact van geloosd drugsafval op de werking van een RWZI gaan gepaard met hoge kosten. Rioolwater is een ware spiegel van de activiteiten van de bevolking in uw gemeente en rioolwateranalyses bieden u een eerste scan op de kwaliteit van uw rioolwater. Met onze ervaring, geavanceerde analyseapparatuur en gekalibreerde onderzoeksmethoden kunnen wij het rioolwater scannen op de aanwezigheid van allerlei soorten illegale drugs en farmaceutische middelen.

Met dit onderzoek heeft u een uniek middel in handen om de omvang van het gebruik van een aantal verdovende middelen in de gemeente te kwantificeren en daarop beleid te formuleren dat bovendien op wetenschappelijk onderbouwde cijfers getoetst kan worden. In deze rapportage worden de werkwijze, de berekeningen, en de betrouwbaarheid van het onderzoek gepresenteerd. In de interpretatie wordt kernachtig aangegeven wat de resultaten betekenen.

1 Werkwijze en bemonsteringsmethode rioolwateranalyse

Gebruikte methode

Methode ID	Code	Omschrijving
0	Drugs-Orbitrap	SPE LC-LTQ-Orbitrap drugs: LOA-604, eigen methode

Het onderzoek naar de aanwezigheid van verdovende middelen in rioolwater gebeurt als volgt: Van het rioolwater dat de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) binnenkomt, het zogenaamde influent, wordt door een automatische bemonsteringsinstallatie, en afhankelijk van het volume water dat per tijdseenheid binnenkomt (debiet), iedere 3 tot 10 minuten een kleine hoeveelheid water afgetapt en opgevangen in een verzamelvat.

Voor deze meetweek is één monsterwisselaar geïnstalleerd op de het Gemaal Iepenlaan. De flow is bepaald aan de hand van het aantal pulsen (per m³) gemeten door de monsterwisselaar. Om een voldoende betrouwbaar beeld te verkrijgen hebben wij de monsterwisselaar ingesteld om elke 25 pulsen een deelmonster te laten nemen. Hierdoor werden er gemiddeld elke 3-11 minuten een monster genomen. Doordat de bemonstering afhankelijk is van het debiet is op deze manier een representatief dagmonster (24u) verkregen waarin externe invloeden zoals bijvoorbeeld regenval zijn verdisconteerd.

Door een medewerker van de gemeente Enkhuizen is elke dag een deelmonster van het dagmonster genomen dat vervolgens in een monsterfles is overgebracht en bewaard bij -20°C in een door KWR beschikbaar gestelde vriezer. Het gemaal Iepenlaan is, net als bij de Europese stedenstudies, gedurende een week bemonsterd. De in totaal 7 verkregen dagmonsters worden door KWR opgewerkt en geanalyseerd in een 'state-of-the-art' vloeistofchromatograaf, die alle relevante stoffen scheidt. Na de scheiding wordt met behulp van een geavanceerde hoge resolutie massaspectrometer en officiële referentie- en kalibratie-reeksen, de detectorrespons van elke drug bepaald. Hiermee kunnen wij betrouwbaar de concentraties van de verdovende middelen berekenen in het afvalwater.

2 Berekenen van vrachten en consumptie

Op basis van de resultaten van de concentratiemetingen in de dagmonsters wordt de totale dagelijkse afvoer aan verdovend middel berekend (vracht), die afkomstig is van het voorzieningsgebied van het betreffende gemaal. De vracht (in gram per dag) is gelijk aan de gevonden concentratie vermenigvuldigd met het 24-uursdebiet (aantal liters rioolwater dat per etmaal het gemaal binnenkomt). Door gebruik te maken van de gegevens over de grootte van de populatie die is aangesloten op het gemaal kunnen we de naar de zuivering aangevoerde vracht uitdrukken in gram per dag per 1000 inwonerequivalenten. Deze gegevens kunnen vervolgens worden vergeleken met de resultaten van andere steden.

Van Cocaine is nauwkeurig bekend welke hoeveelheid (fractie) na gebruik door het lichaam gemiddeld wordt uitgescheiden als omzettingsprodukt (benzoylecgonine). Het omzettingsprodukt wordt daadwerkelijk gemeten. Door met deze fractie rekening te houden, kunnen we de vracht omrekenen naar de consumptie (pure) cocaïne per 1000 inwoners. Voor de andere middelen is de fractie die wordt omgezet, niet voldoende nauwkeurig bekend. Dit is de reden waarom de resultaten voor MDMA, Amfetamine, Methamfetamine en THC-COOH (Cannabis) alleen als vracht en niet als consumptie worden uitgedrukt.

3 Betrouwbaarheid rioolwateranalyse

De in dit in onderzoek gehanteerde methode wordt momenteel door diverse Europese laboratoria gebruikt voor rioolwateronderzoek¹. De verschillende stappen die in de methode zijn te onderscheiden (o.a. monstername, schatting aantal inwoners, bepaling debieten, analyseapparatuur) zijn door deze laboratoria bediscussieerd, grondig getest, met elkaar vergeleken en wetenschappelijk betrouwbaar bevonden. De betrouwbaarheid van de methode is uitvoerig getest onder meer door een zelfde monster door al deze laboratoria te laten analyseren, waarbij bleek dat steeds een overeenkomstig resultaat werd gevonden (relatieve standaard deviatie van ca. 6 tot $\pm 26\%$), voor alle deelnemende laboratoria.

De resultaten van dit onderzoek zijn gepubliceerd in het tijdschrift 'Environmental Science and Technology'². Het Europese agentschap voor monitoring van drugs en drugsverslaving (EMCDDA) in Lissabon heeft de gehanteerde methode erkend als een betrouwbaar instrument voor het verkrijgen van gegevens over vrachten van drugs³.

¹ Ort C, et al. Spatial differences and temporal changes in illicit drug use in Europe quantified by wastewater analysis. *Addiction* 2014; 109: 1338-1352. (<http://dx.doi.org/10.1021/10.1111/add.12570>)

² Castiglioni et al. Evaluation of Uncertainties Associated with the Determination of Community Drug Use through the Measurement of Sewage Drug Biomarkers *Environmental Science & Technology*, 47 (2013) 1452-1460 (<http://dx.doi.org/10.1021/es302722f>)

³ Zie www.emcdda.europa.eu/wastewater-analysis

4 Resultaten en conclusies verbonden aan de 7-daagse rioolwateranalyse

4.1 Concentraties van de meest gebruikte drugs gemeten in RWZI influent

In Tabel 1 staan de gemeten concentraties vermeld die gemeten zijn in het influent van het gemaal Iepenlaan in uw gemeente.

Tabel 1 Concentraties in ng/l

		Componenten				
		Amfetamine	Metamfetamine	MDMA	Benzoylcegonine	THC-COOH
Dinsdag	2015-12-08	1678	<10	236	1553	563
Woensdag	2015-12-09	1132	<10	95	974	523
Donderdag	2015-12-10	1172	<10	58	1099	334
Vrijdag	2015-12-11	996	<10	25	1054	*
Zaterdag	2015-12-12	1139	<10	79	1324	202
Zondag	2015-12-13	761	<10	132	1292	463
Maandag	2015-12-14	1152	<10	391	1827	481

Uitgebreide informatie omtrent de kengetallen bij de parameters (rapportagegrenzen, reproduceerbaarheden, meetonzekerheden, etc.) treft u aan op internet: <http://www.kwrwater.nl>

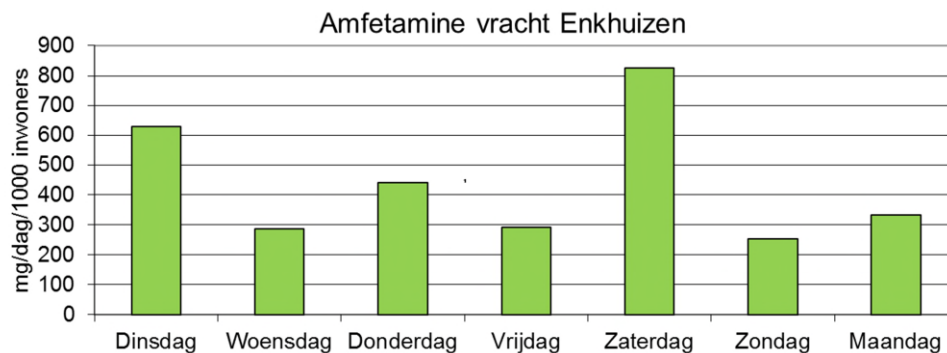
^(*) Door het ontbreken van de interne standaard in het monster van vrijdag was het niet mogelijk de concentratie THC-COOH te kwantificeren.

4.2 Amfetamine

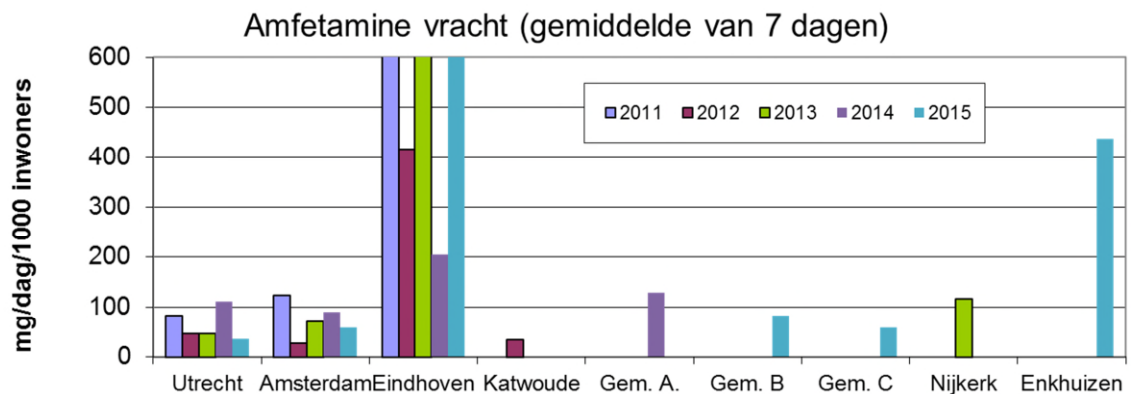
In Tabel 2 staan de vrachten van Amfetamine vermeld. De vrachten worden uitgedrukt in g/dag en in mg/dag/1000 inwoners.

Tabel 2 Vrachten van Amfetamine die met het influent dagelijks worden aangevoerd naar het gemeal lepenlaan, uitgedrukt in g/dag en in mg/dag/1000 inwoners.

Datum	Dag	Debiet m ³ /dag	Concentratie ng/l	Vracht g/dag	Genormaliseerde vracht mg/1000 inw.
2015-12-08	Dinsdag	6878	1678	11.5	629
2015-12-09	Woensdag	4619	1132	5.2	285
2015-12-10	Donderdag	6872	1172	8.1	439
2015-12-11	Vrijdag	5383	996	5.4	292
2015-12-12	Zaterdag	13287	1139	15.1	825
2015-12-13	Zondag	6119	761	4.7	254
2015-12-14	Maandag	5296	1152	6.1	333
				gem.	437



Figuur 1 Vrucht amfetamine in het influent van het gemeal lepenlaan (mg/dag/1000 inwoners)



Figuur 2 gemiddelde (7 dagen) vrucht amfetamine in het gemeal lepenlaan vergeleken met qua grootte vergelijkbare voorzieningsgebieden in Nederland en met drie grotere RWZI's van Nederlandse steden

nb: hoge vrucht Amfetamine in Eindhoven (2011/2012/2013/2015) is zeer waarschijnlijk geen consumptie maar resultaat van de clandestiene productie van amfetamine of het dumpen van afval uit deze productiefaciliteiten

Tabel 3 Gemiddelde vrachten (uitgedrukt in mg/dag/1000 inwoners) van Amfetamine vergeleken met eerdere metingen in Europese steden.

Vracht	Amfetamine mg/dag/1000 inw	Jaar
Oslo,NO	976	2014
Eindhoven,NL	607	2015
Enkhuizen (18.345 inw.)	437	2015
Geraardsbergen,BE	216	2014
Antwerp Z.,BE	213	2014
Copenhagen,DK	207	2014
Berlin S,DL	191	2014
Lahti,FI	140	2014
Dortmund,DL	138	2014
Ninove,BE	129	2014
Gem. A. (~14.000 inw.), NI	129	2014
Antwerp D.,BE	120	2014
Kotka,FI	117	2014
Nijkerk (~41.000 inw.), NI	116	2013
Berlin W,DL	100	2014
Berlin M,DL	97	2014
Berlin R,DL	89	2014
Gem. B (~14.000 inw.), NI	84	2015
Bristol,UK	83	2014
Helsinki,FI	69	2014
Amsterdam,NI	59	2015
Gem. C (~25.000 inw.), NI	59	2015
Utrecht,NL	36	2015
Katwoude (~44.000 inw.), NI	35	2012

Voor Amfetamine geldt dat in het influent van de RWZI waarop uw gemeente is aangesloten gemiddeld een faktor 3-12 meer is aangetroffen dan in andere grotere en kleinere gemeenten in Nederland met uitzondering van Eindhoven. Het weekpatroon laat een duidelijke toename in gebruik zien op dinsdag en zaterdag maar de andere dagen van de week zijn nog steeds gemiddeld een faktor twee hoger dan de andere grotere en kleinere gemeenten in Nederland.

4.3 Methamfetamine

Er werd geen methamfetamine aangetroffen in het influent groter dan de aantoonbaarheidsgrens van 10 ng/l

Tabel 4 Gemiddelde vrachten (uitgedrukt in mg/dag/1000 inwoners) van methamfetamine vergeleken met eerdere metingen in Europese steden.

Vracht	Methamfetamine mg/dag/1000 inw	jaar
Oslo,NO	237	2014
Dresden,DL	133	2014
Canberra,AU	109	2014
Toowoomba,AU	98	2014
Savonlinna,FI	35	2014
Antwerp Z.,BE	23	2014
Barcelona,ES	22	2014
Zurich,CH	22	2014
Basel,CH	14	2014
Lahti,FI	13	2014
Berlin R,DL	11	2014
Berne,CH	10	2014
Berlin S,DL	7	2014
Kuopio,FI	6	2014
Milan,IT	5	2014
Athens,GR	5	2014
St.Gallen,CH	5	2014
Lausanne,CH	4	2014
Turku,FI	4	2014
Amsterdam, NL	7	2015
Enkhuizen, NL	<1.9	2015

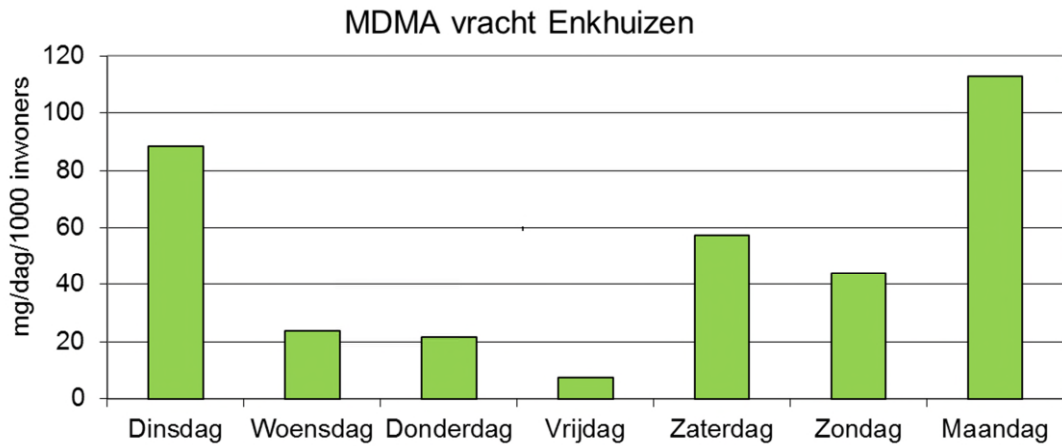
4.4 MDMA

De resultaten van de 24-uursmonsters voor MDMA (ecstasy) staan vermeld in Tabel 5 en zijn in Figuur 4 grafisch weergegeven. Figuur 5 toont een vergelijking van de vracht MDMA in Enkhuizen met vier kleinere Nederlandse gemeenten en drie grotere Nederlandse steden. Tabel 6 geeft een vergelijking met Europese steden.

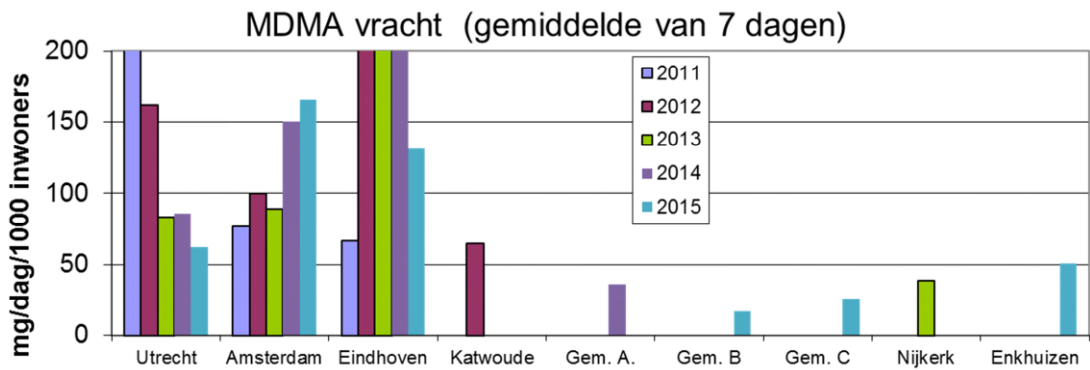
Er is voor MDMA duidelijk een weektrend zichtbaar in het influent van het gemaal Iepenlaan te Enkhuizen die een hoog gebruik ervan op zaterdag aantoont. Dat deze piek op maandag en dinsdag pas verschijnt heeft te maken met de tijdsduur die het lichaam en het afvalwater nodig hebben om MDMA af te voeren. Ook op zaterdag is een verhoging zichtbaar die aangeeft dat er op vrijdag ook een piek in het gebruik is. De gemiddelde vracht van MDMA in Enkhuizen is vergeleken met andere kleinere Nederlandse steden in 2014 groter en vergelijkbaar met een grote stad als Utrecht in 2015. Nederland is wel koploper in Europa voor wat betreft MDMA-vrachten.

Tabel 5 Vrachten van MDMA (XTC) die met het influent dagelijks worden aangevoerd naar het gemaal Iepenlaan, uitgedrukt in g/dag en in mg/dag/1000 inwoners.

Datum	Dag	Debiet	Concentratie	Vracht	Genormaliseerde vracht
		m ³ /dag	ng/l	g/dag	mg/1000 inw.
2015-12-08	Dinsdag	6878	236	1.6	88
2015-12-09	Woensdag	4619	95	0.4	24
2015-12-10	Donderdag	6872	58	0.4	22
2015-12-11	Vrijdag	5383	25	0.1	7
2015-12-12	Zaterdag	13287	79	1.0	57
2015-12-13	Zondag	6119	132	0.8	44
2015-12-14	Maandag	5296	391	2.1	113
				gem.	51



Figuur 4 Dagelijkse vrachten van MDMA in het influent van het gemeal lepenlaan



Figuur 5 Gemiddelde (van 7 dagen) vracht MDMA in het gemeal lepenlaan vergeleken met qua grootte vergelijkbare voorzieningsgebieden in Nederland en met drie grotere RWZI's van Nederlandse steden

nb: De hoge vracht MDMA in Eindhoven (2012/2013/2014) is niet van consumptie afkomstig maar resultaat van de clandestiene productie of het dumpen van afval uit deze productiefaciliteiten. Van de hoge vracht van MDMA in Utrecht (2011) is vastgesteld dat dit deze niet van consumptie afkomstig is maar van directe lozing.

Tabel 6 Gemiddelde vrachten (uitgedrukt in mg/dag/1000 inwoners) van MDMA (XTC) vergeleken met eerdere metingen in Europese steden

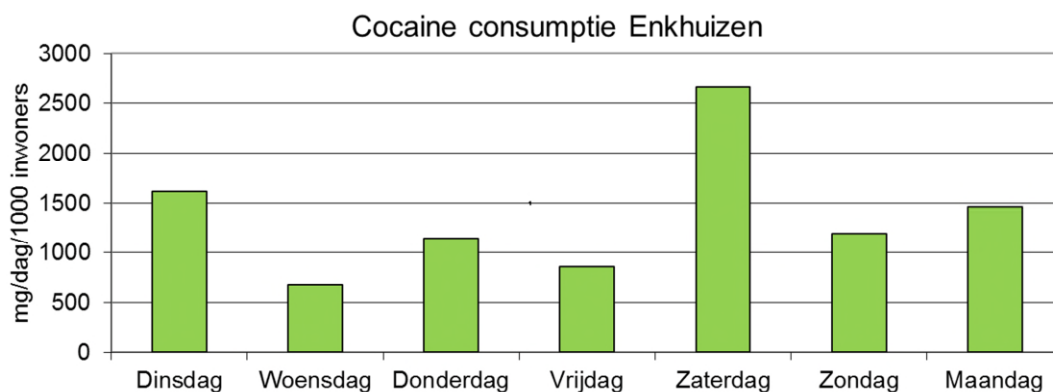
Vracht	MDMA mg/dag/1000 inw	Jaar
Amsterdam,NL	166	2015
Eindhoven,NL	131	2015
Oslo,NO	76	2014
London,UK	68	2014
Utrecht,NL	65	2015
Katwoude (~44.000 inw.) , NL	65	2012
Berlin S,DL	64	2014
Antwerp Z.,BE	59	2014
Canberra,AU	57	2014
Zurich,CH	55	2014
Enkhuizen (18.345 inw.) , NL	51	2015
Oulu,FI	39	2014
Nijkerk (~41.000 inw.) , NL	39	2013
Gem. A. (~14.000 inw.), NL	36	2014
Bristol,UK	31	2014
Barcelona,ES	30	2014
St.Gallen,CH	30	2014
Copenhagen,DK	28	2014
Espoo,FI	27	2014
Gem. C (~25.000 inw.) , NL	26	2015
Lahti,FI	24	2014
Basel,CH	23	2014
Berlin R,DL	23	2014
Geneva,CH	21	2014
Gem. B (~14.000 inw.)	17	2015

4.5 Cocaïne

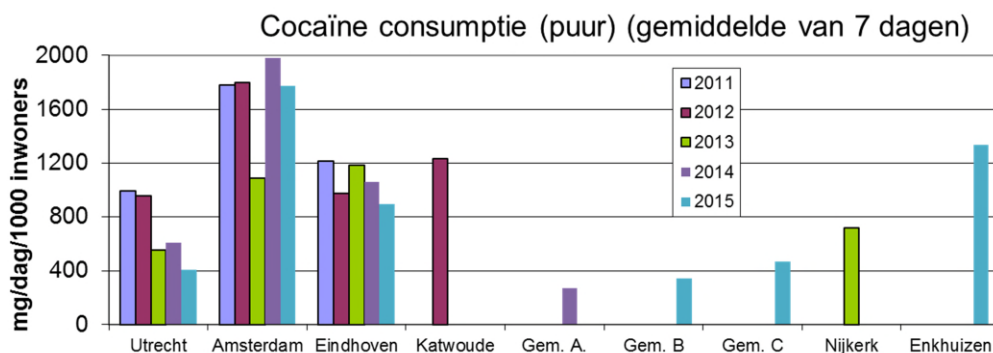
De resultaten van de 24-uursmonsters voor cocaïne staan vermeld in Tabel 7 en zijn in Figuur 6 grafisch weergegeven. Figuur 7 toont een vergelijking van de vracht aan cocaïne in Enkhuizen met die in andere kleinere Nederlandse steden en drie grotere steden. Tabel 8 geeft een vergelijking met Europese steden. Zoals in hoofdstuk 2 is uitgelegd zijn de resultaten van consumptie van cocaïne gebaseerd op de in het influent aangetroffen gehalten benzoylecgonine. In vergelijking met de grotere steden in Nederland in de afgelopen jaren is de cocaïneconsumptie in Enkhuizen op het niveau van een grote stad als Eindhoven; alleen de gemiddelde consumptie in Amsterdam is hoger. De vergelijking met Europese steden laat zien dat het cocaïne gebruik in Enkhuizen op een niveau is van de grotere steden in Europa. Het gebruik op zaterdag is gemiddeld een factor twee hoger dan door de week.

Tabel 7 Consumptie van pure Cocaine in het voorzieningsgebied van het gemaal Iepenlaan, berekend uit de gemiddelde vracht benzoylcgonine in het influent van het gemaal Iepenlaan, uitgedrukt in g/dag en in mg/dag/1000 inwoners(a)

Datum	Dag	Debiet m3/dag	Concentratie ng/l	Vracht g/dag	Genormaliseerde vracht mg/1000 inw. benzoylcgonine	mg/dag/1000 inw. omgerekend naar consumptie cocaine
2015-12-08	Dinsdag	6878	1553.0	10.7	582	1613
2015-12-09	Woensdag	4619	974.0	4.5	245	679
2015-12-10	Donderdag	6872	1099.0	7.6	412	1140
2015-12-11	Vrijdag	5383	1054.0	5.7	309	857
2015-12-12	Zaterdag	13287	1324.0	17.6	959	2656
2015-12-13	Zondag	6119	1292.0	7.9	431	1194
2015-12-14	Maandag	5296	1827.0	9.7	527	1461
				gem.	495	1371



Figuur 6 Dagelijkse consumptie van cocaine in Enkhuizen



Figuur 7 Gemiddelde (7 dagen) cocaine consumptie in het gemaal Iepenlaan vergeleken met qua grootte vergelijkbare voorzieningsgebieden in Nederland en met drie grotere RWZI's van Nederlandse steden

Tabel 8 Consumptie (uitgedrukt in mg/dag/1000 inwoners) van pure Cocaine vergeleken met eerdere metingen in Europese steden.

Consumptie pure Cocaine	mg/dag/1000 inw	Jaar
London,UK	2042	2014
Amsterdam,NL	1778	2015
Antwerp Z.,BE	1753	2014
Zurich,CH	1657	2014
Enkhuizen (18.345 inw.), NL	1371	2015
Barcelona,ES	1271	2014
Basel,CH	1256	2014
Geneva,CH	1240	2014
Katwoude (~44.000 inw.), NL	1230	2012
Valencia,ES	1048	2014
Berne,CH	1011	2014
Antwerp D.,BE	1008	2014
St.Gallen,CH	972	2014
Copenhagen,DK	947	2014
Eindhoven,NL	895	2015
Lausanne,CH	864	2014
Berlin R,DL	754	2014
Oslo,NO	750	2014
Nijkerk (~41.000 inw.), NL	720	2013
Bristol,UK	688	2014
Dortmund,DL	674	2014
Lugano,IT	666	2014
Gem. C (~25.000 inw.), NL	468	2015
Gem. B (~14.000 inw.), NL	343	2015
Gem. A. (~14.000 inw.), NL	272	2014

4.6 THC-COOH

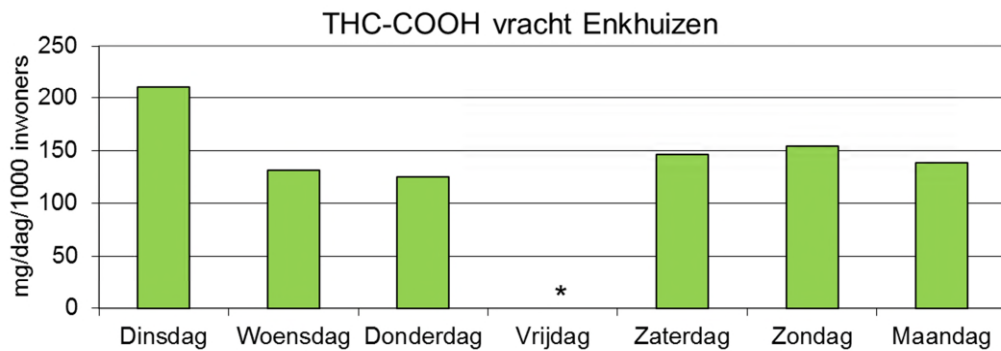
De resultaten van de 24-uursmonsters voor THC-COOH (metaboliet van cannabis) staan vermeld in Tabel 9 en zijn in Figuur 8 grafisch weergegeven. Figuur 9 toont een vergelijking van de vracht aan THC-COOH in Enkhuizen met die in andere kleinere Nederlandse steden en drie grotere steden. Tabel 10 geeft een vergelijking met Europese steden.

De hoeveelheid THC-COOH aangevoerd met het influent in Enkhuizen is hoger in vergelijking met andere kleinere steden en is vergelijkbaar met de andere grote steden in Nederland. Het gemiddelde gebruik in Enkhuizen is hoger dan de meeste andere Europese steden gemeten in 2014. Door het ontbreken van de interne standaard in het monster van vrijdag was het niet mogelijk de concentratie THC-COOH te kwantificeren.

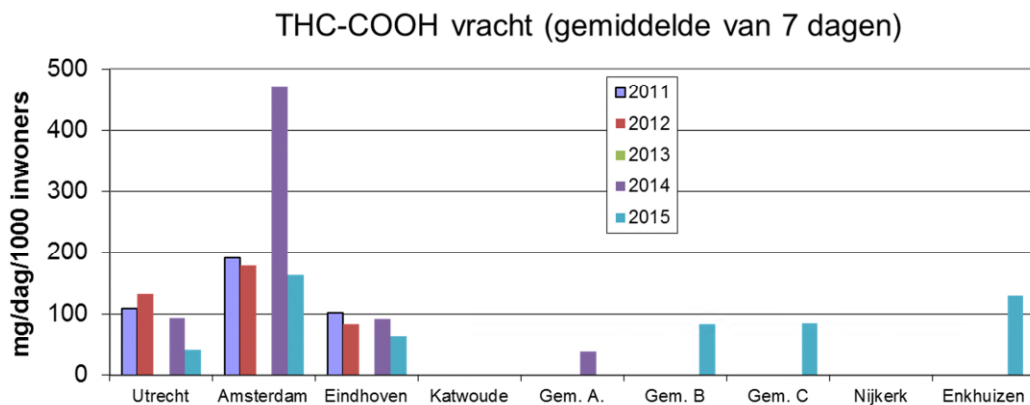
Tabel 9 Vrachten van THC-COOH (metaboliet Cannabis) die met het influent dagelijks worden aangevoerd naar het gemaal Iepenlaan, uitgedrukt in g/dag en in mg/dag/1000 inwoners.

Datum	Dag	Debiet m ³ /dag	Concentratie ng/l	Vracht g/dag	Genormaliseerde vracht mg/1000 inw.
2015-12-08	Dinsdag	6878	563	3.9	211
2015-12-09	Woensdag	4619	523	2.4	132
2015-12-10	Donderdag	6872	334	2.3	125
2015-12-11	Vrijdag	5383	*	-	-
2015-12-12	Zaterdag	13287	202	2.7	146
2015-12-13	Zondag	6119	463	2.8	154
2015-12-14	Maandag	5296	481	2.5	139
				gem.	130

^(*) Door het ontbreken van de interne standaard in het monster van vrijdag was het niet mogelijk de concentratie THC-COOH te kwantificeren.



Figuur 8 Dagelijkse vrachten van THC-COOH in het influent van het gemaal Iepenlaan



Figuur 9 Gemiddelde (7 dagen) vracht THC-COOH in het gemaal Iepenlaan vergeleken met qua grootte vergelijkbare voorzieningsgebieden in Nederland en met drie grotere RWZI's van Nederlandse steden

Tabel 10 Gemiddelde vrachten (uitgedrukt in mg/dag/1000 inwoners) van THC-COOH (metabooliet cannabis) vergeleken met eerdere metingen in Europese steden.

Vracht	THC-COOH <i>mg/1000p/d</i>	
Barcelona, ES	165	2014
Amsterdam, NL	163	2015
Enkhuizen (18.345 inw.)	130	2015
Antwerp Z., BE	126	2014
Paris, Fr	121	2014
Lausanne, CH	117	2014
Gem. C (~25.000 inw.)	86	2015
Gem. B (~14.000 inw.)	84	2015
Zagreb, CR	78	2014
Santiago, ES	78	2014
Berlin R, DI	76	2014
Dortmund, DI	75	2014
Athens, GR	67	2014
Valencia, ES	67	2014
Eindhoven, NL	65	2015
Antwerp D., BE	63	2014
Castellon, ES	60	2014
Berlin S, DI	60	2014
Lugano, IT	59	2014
Montreal, CA	49	2014
Utrecht, NL	41	2015
Geraardsbergen, BE	39	2014
Gem. A. (~14.000 inw.)	38	2014

4.7 Conclusies

Uit het onderzoek van het rioolwater van het gemaal Iepenlaan van de gemeente Enkhuzen is naar voren gekomen dat er over het algemeen een verbruik is van de onderzochte opiaatwetmiddelen dat gemiddeld hoger is dan vergelijkbare gemeenten en zelfs de grotere steden overstijgt. Het gebruik van amfetamine is bijzonder hoog in vergelijking met andere steden in Nederland er zijn geen duidelijke aanwijzingen van een dump van illegaal laboratorium afval doordat het niveau gemiddeld hoog is. Normaliter zou er bij dumping een piek zichtbaar moeten zijn die een factor 10-20 maal hoger dan het gemiddelde zou moeten zijn. Het gebruik van MDMA in Enkhuzen is vergelijkbaar met het gemiddelde in Nederland. Voor wat betreft cocaïne is het gebruik in Enkhuzen hoger dan gemiddeld en ontstijgt alleen Amsterdam het gemiddelde gebruik in Enkhuzen. Voor wat betreft Cannabis is het gebruik in Enkhuzen vergelijkbaar met het gemiddelde gebruik in de grotere steden van Nederland.

Bijlage bij raadsinformatiebrief rioolanalyse verdovende middelen

In deze bijlage leest u achtergrond informatie over drugs en drugsgebruik in Nederland. Deze informatie komt met name uit de Nationaal drug monitor 2015.

Amfetamine

De gebruikersnaam voor amfetamine is 'speed'. Amfetamine wordt in Nederland meestal geslikt of gesnoven. Amfetamine werkt stimulerend, sterker dan ecstasy, en heeft geen entactogene werking (je goed en ontspannen voelen). Amfetamine wordt in het uitgaansleven gebruikt, maar ook door opiaat- of polydrugsverslaafden. Bij frequent gebruik kan afhankelijkheid optreden.

Vergeleken met ecstasy hebben veel minder mensen ervaring met amfetamine. Bijna een op de twintig Nederlanders gebruikte ooit amfetamine, minder dan een derde van hen gebruikte het in het afgelopen jaar. Daarmee is het amfetaminegebruik in de algemene bevolking bijna net zo hoog als het cocaïnegebruik. Voor het uitgaansleven zijn er signalen dat amfetamine populairder is geworden dan cocaïne. Het aantal amfetaminecliënten in de verslavingszorg is tussen 2005 en 2014 gestegen, maar hun aandeel van alle drugscliënten blijft relatief beperkt.

Methamfetamine

Dit product is vaak bekend als Meth of Cristal Meth. Methamfetamine is een sterkere variant van 'gewone' Amfetamine. Het afhankelijkheidsrisico is groter bij Methamfetamine. Dit product wordt meestal geslikt of gesnoven.

MDMA

De officiële benaming van ecstasy is 3,4 -methyleendioxymethamfetamine (MDMA). Ook stoffen die chemisch op MDMA lijken – zoals MDA, MDEA, MBDB en amfetamine – of stoffen die daar geheel niet op lijken, worden als ecstasy verkocht, zonder dat de gebruiker zich daar altijd van bewust is. MDMA heeft een stimulerende en een entactogene werking (je goed en ontspannen voelen). Door de entactogene werking van ecstasy voelen mensen zich verbonden met elkaar en leggen ze gemakkelijk contact. Deze combinatie van eigenschappen draagt bij aan de reputatie van MDMA als party- of dansdrug. De verslavende werking is vermoedelijk gering. MDMA wordt doorgaans geslikt in pillen. Soms wordt het als poeder opgelost in een drankje en gedronken.

Het percentage ecstasygebruikers is het hoogst onder inwoners van (zeer) stedelijke gebieden en hoogopgeleiden, en lijkt te zijn toegenomen ten opzichte van 2009. Nederland is met het recent gebruik van ecstasy koploper in de EU. Desondanks melden maar weinig mensen zich bij de verslavingszorg vanwege hun ecstasygebruik. Minder dan 1% van de drugscliënten had in 2014 een primair ecstasyprobleem. Het aandeel ecstasy gerelateerde gezondheidsincidenten van de door peilstations geregistreerde drugsincidenten stijgt sinds 2012 niet verder, maar de ernst van ecstasy-incidenten gemeld door EHBOposten op grote evenementen neemt in 2014 nog steeds toe. De toename in het gemiddelde gehalte MDMA in ecstasypillen sinds 2009 zette zich in 2014 voort.

Cocaïne

Cocaïne werkt stimulerend. Sommige gebruikers van cocaïne weten deze drug in hun leven in te passen zonder in problemen te komen. Zij consumeren cocaïne voor recreatieve doeleinden. Toch kan de drug leiden tot verslaving, vooral als cocaïne wordt gebruikt in de vorm van crack, de rookbare vorm van cocaïne. Cocaïne kan in verschillende vormen worden toegediend. De zoutvorm van cocaïne (cocaïnehydrochloride; poeder) wordt in Nederland meestal gesnoven, zelden geïnjecteerd.

Behandeling van cocaïneverslaving is lastig. Ondanks decennialang onderzoek is effectieve farmacotherapie, zoals voor opiaten of alcohol, nog niet beschikbaar gekomen. Naar schatting hebben één op de twintig Nederlanders (5,3%) tussen 15-64 jaar ooit wel eens cocaïne gebruikt en heeft 1,6% in het afgelopen jaar nog cocaïne gebruikt. Vergeleken met het Europese gemiddelde, ligt het percentage recente cocaïnegebruikers in Nederland iets hoger.

In bepaalde groepen uitgaande jongeren en jongvolwassenen wordt cocaïne relatief vaak gebruikt, maar is het middel qua populariteit ingehaald door amfetamine. Volgens de Nederlandse Doodsoorzakenstatistiek is een op de vijf acute druggerelateerde sterfgevallen primair toe te schrijven aan cocaïnegebruik.

THC-COOH (afbraakproduct van cannabis)

Cannabis (*Cannabis Sativa* of hennep) omvat hasj en wiet in diverse preparaten. De meest voorkomende manier om cannabis te gebruiken is het roken in een joint: een sigaret met daarin tabak en verkruidde cannabis. Het kan ook zonder tabak of via een verdamper gerookt worden en gegeten in de vorm van spacecake, maar dat komt minder voor. Consumenten ervaren cannabis meestal als rustgevend, ontspannend en geestverruimend. In hoge dosis kan cannabis angst, paniek en psychotische symptomen veroorzaken. THC (tetrahydrocannabinol) is het belangrijkste psychoactieve bestanddeel van cannabis.

In 2014 had een kwart van de algemene bevolking van 15-64 jaar ooit in het leven cannabis gebruikt en een op de twintig inwoners was een actuele cannabisgebruiker. Vergeleken met het Europese gemiddelde, ligt het percentage recente cannabisgebruikers in Nederland iets hoger. Cannabisgerelateerde gezondheidsincidenten zijn meestal van lichte aard en zijn relatief vaak afkomstig uit de regio Amsterdam. Het gaat hier veelal om toeristen die met een cannabisintoxicatie naar de spoedeisende hulp van het ziekenhuis gaan. Na aanscherping van de coffeeshopcriteria in 2012 wordt cannabis vaker via illegale verkooppunten aangeschaft.

Emovo onderzoek

Vanaf 2007 is het programma Jeugd, Alcohol en Drugs actief in de regio Noord-Holland Noord. Geconcludeerd kan worden dat er tot dusver positieve resultaten geboekt zijn. Hoewel het regionale Emovo-onderzoek¹ ook laat zien dat het softdrugsgebruik onder jongeren licht is gedaald, blijft het drugsgebruik onder jongeren zorgwekkend, vooral dat van harddrugs. Partydrugs lijken in opmars, met alle bijbehorende gevaren.

¹Emovo betekend Elektronische MOnitor en Voorlichting. Dit is een instrument om de gezondheid en leefstijl van jongeren in het voortgezet onderwijs te volgen. Dit onderzoek is te vinden op www.ggdhollandsnoorden.nl.