



Folkhälsomyndigheten

**KLASSIFICERINGSdokUMENT**

**Narkotika**

Lag (1992:860) om kontroll av narkotika  
Narkotikastrafflagen (1968:64)  
Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika

Dnr: 04799-2022

Förslag överlämnat:  
2022-12-16

**AVSER**

**2-(etylamino)-1-fenylheptan-1-on med kortnamn N-etylnorheptedron (N-etylheptedron)**

**1. Namn, CAS-nr**

*IUPAC:* 2-(ethylamino)-1-phenylheptan-1-one

*Kemiskt namn:* 2-(etylamino)-1-fenylheptan-1-on

*Kortnamn:* N-etylnorheptedron (N-etylheptedron)

*CAS:* 2514784-72-4

*Övriga namn:* Ethylheptedrone, HEP och N-etylheptedron

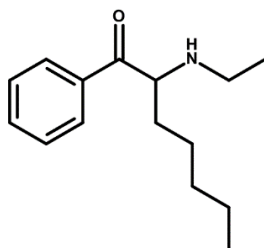
Observera att samma kortnamn och övriga icke kemiska namn även kan förekomma för andra substanser.

(EMCDDA, 2022; NFC, 2022)

**2. Summaformel, kemisk struktur, strukturlika substanser**

*Summaformel:* C<sub>15</sub>H<sub>23</sub>NO

*Kemisk struktur:*



*Grupptillhörighet:* Kationer

*Strukturlika substanser:* Kation, pentedron, N-etylnorpentylon och N-etylnorhexedron som är internationellt reglerade som narkotika enligt 1971 års psykotropkonvention. N-etylkation och N-etylbufedron som är utredda av Folkhälsomyndigheten och reglerade som narkotika. N-butylhexedron, N-etylnorpentedron, N-isopropylnorhexedron (NiPH) och N-isopropylnorpentedron (NiPP) som är utredda av Folkhälsomyndigheten och reglerade som hälsofarliga varor.

N-etylnorheptedron skiljer sig från N-etylnorhexedron genom att ha en längre kolkedja (sju kolatomer istället för sex).

(EMCDDA, 2022; *Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika* ; *Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor* ; Läkemiddelsverket, 2022; NFC, 2022; UNODC, 2021)

### 3. Fysikaliska data

---

*Fysikaliskt tillstånd:* Fast form. N-etylnorheptedron har identifierats i pulver, kristaller och tabletter.

*Molekylvikt (g/mol):* 233,351

*Kokpunkt (°C):* -

*Densitet (g/cm<sup>3</sup>):* -

*Föreningar/blandningar:* -

(EMCDDA, 2022; NFC, 2022)

### 4. Framställning

---

-

### 5. Verkningsmekanismer, effekter

---

#### a) *Substansspecifika*

Det finns publikationer/ dokumentation angående verkningsmekanism, farmakologiska och toxiska effekter för N-etylnorheptedron.

- En *in vitro* studie på transfekterade celler som uttrycker humana dopamin-, serotonin- och noradrenalintransportörer (DAT, SERT och NET). Resultaten av studien påvisade att N-etylnorheptedron fullständigt inhiberar DAT och NET men har något lägre aktivitet på SERT (>93% maximal inhibering av receptorn). N-etylnorheptedron inhiberar DAT och NET vid signifikant lägre koncentrationer än kokain i testsystemet dvs. vid en koncentration som ger 50% inhibering av receptorn på 24,8 nM vs. 94,5 nM för DAT och 155 nM vs. 588 nM för NET. Inhibering av SERT skedde vid betydligt högre koncentrationer i testsystemet för båda substanserna dvs. 1430 nM och 300 nM för N-etylnorheptedron respektive kokain. Inhiberingskvoten för DAT/SERT är 57,7 och 3,17 för N-etylnorpentedron respektive kokain i testsystemet. Kvoten indikerar att N-etylnorpentedron är associerad med psykostimulerande effekter och en hög missbrukspotential (RMV, 2022a)

Vilken eller vilka transportörer som inhiberas vid lägst koncentrationer påverkar vilka effekter som kan förväntas av drogen. Speciellt har kvoten mellan IC50 för SERT och DAT kopplats till missbrukspotential, där låga värden indikerar en entaktogen liknande effekt som MDMA, och högre värden är associerade med psykostimulerande effekter och högre missbrukspotential (Luethi & Liechti, 2020).

N-etylnorheptedron säljs och diskuteras som en mild centralstimulerande substans. Substansen uppges ha psykoaktiva effekter, som jämförs med effekterna från andra katinoner (Drogforum, 2019; Webbshop, 2019).

#### *b) Gruppsspecifika*

Katinon är en beta-ketoamfetamin och den substans som huvudsakligen är ansvarig för de psykoaktiva effekterna från drogen khat (bladen från *catha edulis*). Syntetiska katinoner, som är derivat av katinon, stimulerar det centrala nervsystemet genom att både öka frisättningen och hämma återupptaget av dopamin, noradrenalin och serotonin, vilket ökar den synaptiska koncentrationen av dessa signalsubstanser. Vanliga fysiologiska bieffekter av katinoner är takykardi och hypertension medan vanliga psykiatriska/neurologiska effekter är agitation, kramper, paranoia och hallucinationer. Önskade effekter vid bruk kan vara ökad energi, empati, könsdrift, social förmåga, öppenhet, sinnesuppfattning, mental stimulering och eufori samt minskade hämningar. Analytiskt bekräftade fall av katinonrelaterade dödsfall tillskrevs främst hypertermi, högt blodtryck, hjärtstillestånd och serotonergt syndrom.

(Busardò et al., 2015; Paillet-Loilier et al., 2014; Zaami et al., 2018)

## 6. Dokumenterad förekomst

---

#### *a) Rapporterad förekomst (antal ärenden) i Sverige*

| Uppgiftslämnare               | 2019-2020                | 2021                     | 2022 (till november) |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Nationellt forensiskt centrum | 9 (pulver och tabletter) | 3 (pulver och tabletter) | 1 (pulver)           |
| Tullverkets laboratorium      | 6 (pulver)               | 1 (pulver)               | 1 (pulver)           |
| Rättsmedicinalverket*         | 0                        | 0                        | 0                    |
| Giftinformationscentralen     | 2                        | 0                        | 0                    |

\*Referens sedan augusti 2019.

Folkhälsomyndigheten har yttrat sig enligt förstörandelagen 13 § lag (2011:111). Beslut om förstörande har inkommit till myndigheten.

Identifierad i Sverige första gången maj 2019 i beslag.

(GIC, 2022; NFC, 2022; RMV, 2022b; TVL, 2022)

#### *b) Rapporterad förekomst i Europa*

Formellt noterad i februari 2019 hos EMCDDA. Har identifierats i beslag (Finland, Slovakien, Spanien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern, Nederländerna, Danmark, Frankrike, Lettland, Rumänien, Luxemburg, Cypern och Österrike).

(EMCDDA, 2022)

#### *c) Rapporterad förekomst i övriga världen*

Noterad 2019 hos UNODC. Har identifierats i Nordamerika.

(UNODC, 2022)

#### *d) Medicinsk, vetenskaplig och industriell användning*

Ingen medicinsk användning är känd men användning kan förekomma inom farmakologisk forskning.

## **7. Beredningsform, exponering, administrering, dos**

---

Identifierad i pulver, kristaller, växtmaterial och tabletter (EMCDDA, 2022; NFC, 2022; TVL, 2022).

Personer som skriver på drogforum på internet berättar om intag från 50 mg (Drogforum, 2019).

Missbruksdosen för en ej tillvand brukare är okänd. Observera att dosexempel ovan bygger på anekdotisk information och därför omfattas av osäkerhet i vad som kan anses vara vanlig dosering.

## **8. Kombinationsmissbruk**

---

-

## **9. Hälsomässiga och sociala risker**

---

#### *a) Substansspecifika*

Det finns ingen kännedom om dödsfall kopplade N-etylnorheptedron. Giftinformationscentralen har rapporterat om 2 fall från sjukhus. Patienterna uppvisades symtom som kramper, takykardi, hypertension, motorisk oro, rikliga svettningar, illamående och kräkningar. Substansen hade tagits i kombination med ecstasy (GIC, 2020, 2022).

På drogforum jämförs effekten med de från liknande katinoner. Substansen uppges ge huvudvärk vid höga doser (Drogforum, 2019).

Psykoaktivitet innebär att substansen har en påverkan på hjärnan och dess signalsystem vilket medför fara, både för användare och deras omgivning.

I maj 2021 började substansen intensivt bevakas i EU till följd av ett ökat antal beslag under 2019-2020 och pga. den potentiella risk för folkhälsan som detta innebär (EMCDDA, 2021).

#### *b) Grupp-specifika*

Vanliga fysiologiska effekter av katinoner är takykardi och hypertension medan vanliga psykiatriska/neurologiska effekter är agitation, kramper, paranoia och hallucinationer. Användning är förknippat med risk för missbruk och beroende (Knudsen, 2019; Paillet-Loilier et al., 2014).

Med den spridningsmöjlighet som finns i och med försäljning via webshoppar och utbyte av information på nät drogforum i det svenska samhället kan det inte bortses från att syntetiska katinoner

(inkl N-etylnorheptedron) kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala problem. En samlad bedömning utifrån information från expertnätverk (NADiS) är att användning av katinoner förekommer och att det finns ett intresse att inhandla och bruka psykoaktiva substanser. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till katinoners potential för beroende och missbruk (NADiS, 2022).

## 10. Tillgänglighet

---

En fortsatt tillgänglighet och användning av N-etylnorheptedron befaras trots förbud enligt lagen (1999:42) om förbud mot vissa hälsofarliga varor.

## 11. Nuvarande kontrollstatus

---

Reglerades i Sverige enligt lagen (1999:42) om förbud mot vissa hälsofarliga varor den 28 april år 2020. Återfinns varken på 1961 års narkotikakonvention eller på 1971 års psykotropkonvention.

Reglerad i annat land t.ex. Italien, Lettland, China (EMCDDA, 2022).

## 12. Övrig information

---

-

## 13. Rekommendation

---

Skäl (Narkotika)

Tillgängligt underlag, inkluderande vetenskapliga studier (se punkt 5), användares upplevelse (se punkt 5 och 9) och fallrapporter (se punkt (5) och 9), ger stöd för att N-etylnorheptedron har euforiska effekter och/eller beroendeframkallande egenskaper och hälsofarliga egenskaper.

Tillgängligt underlag visar att missbruk förekommer och kan komma att öka i Sverige. Med den spridningsmöjlighet som finns via webbshoppar och utbyte av information på nätdrogforum i det svenska samhället är det sannolikt att kortnamn kan påverka folkhälsan negativt och medföra sociala risker. Det finns ett intresse att inhandla och bruka katinoner. Därmed finns ett samhällsbekymmer som är kopplat till substansen och dess potential för beroende och missbruk.

*Rekommendation*

För att förhindra negativa konsekvenser rekommenderar Folkhälsomyndigheten att 2-(etylamino)-1-fenylheptan-1-on med *kortnamn* N-etylnorheptedron (N-etylheptedron) förs upp på förordningen (1992:1554) om kontroll av narkotika.

## 14. Notifiera EU-kommissionen

---

Snabb spridningen via etablerade kanaler gör att det är angeläget att agera med snabbhet. Brådskande skäl enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 bör åberopas.

## 15.Referenser

---

- Busardò, F. P., Kyriakou, C., Napoletano, S., Marinelli, E., & Zaami, S. (2015). Mephedrone related fatalities: a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 19(19), 3777-3790.
- Drogforum. (2019).
- EMCDDA. (2021). EU Early Warning System intensive monitoring. N-ethylheptedrone under intensive monitoring as of 18 May 2021. EU-EWS-IM-2021-0016. Date issued: 19 May 2021.
- EMCDDA. (2022). *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). The European information system and database on new drugs (EDND) (login database)*. The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction Hämtad march 2022 från <http://www.emcdda.europa.eu/index.cfm>
- Förordning (1992:1554) om kontroll av narkotika Hämtad från [http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19921554-om-kontroll-av-narkotika\\_sfs-1992-1554](http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19921554-om-kontroll-av-narkotika_sfs-1992-1554).
- Förordning (1999:58) om förbud mot vissa hälsofarliga varor Hämtad från [http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-199958-om-forbud-mot-vissa\\_sfs-1999-58](http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-199958-om-forbud-mot-vissa_sfs-1999-58)
- GIC. (2020). Giftinformationscentralen. Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- GIC. (2022). Giftinformationscentralen. Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- Knudsen, K. (2019). Intoxikation och missbruk-Nya Psykoaktiva substanser (NPS). <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=5000>.
- Luethi, D., & Liechti, M. E. (2020). Designer drugs: mechanism of action and adverse effects. *Arch Toxicol*, 94(4), 1085-1133. <https://doi.org/10.1007/s00204-020-02693-7>
- Läkemedelsverket. (2022). *Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika*. Hämtad från <https://www.lakemedelsverket.se/sv/lagar-och-regler/foreskrifter?c2=0>
- NADiS. (2022). Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige.
- NFC. (2022). Nationellt forensiskt centrum. Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- Paillet-Loilier, M., Cesbron, A., Le Boisselier, R., Bourguine, J., & Debruyne, D. (2014). Emerging drugs of abuse: current perspectives on substituted cathinones. *Subst Abuse Rehabil*, 5, 37-52. <https://doi.org/10.2147/sar.s37257>
- RMV. (2022a). *Rapport angående aktivering av 5-HT2A-receptor för N-etyl 2C-B*. Rättsmedicinalverket.
- RMV. (2022b). Rättsmedicinalverket. Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- TVL. (2022). Tullverkets laboratorium. Information delat inom Nätverket för den aktuella drogsituationen i Sverige (NADiS).
- UNODC. (2021). *Green List - List of Psychotropic Substances Under International Control, 32nd edition*. Hämtad oktober 2022 från <https://www.incb.org/incb/en/psychotropics/green-list.html>
- UNODC. (2022). *United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Early Warning Advisory on New Psychoactive Substances (login database)* Hämtad september 2022 från <https://www.unodc.org/LSS/Home/NPS>
- Webbshop. (2019).
- Zaami, S., Giorgetti, R., Pichini, S., Pantano, F., Marinelli, E., & Busardò, F. P. (2018). Synthetic cathinones related fatalities: an update. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 22(1), 268-274. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_201801\\_14129](https://doi.org/10.26355/eurrev_201801_14129)