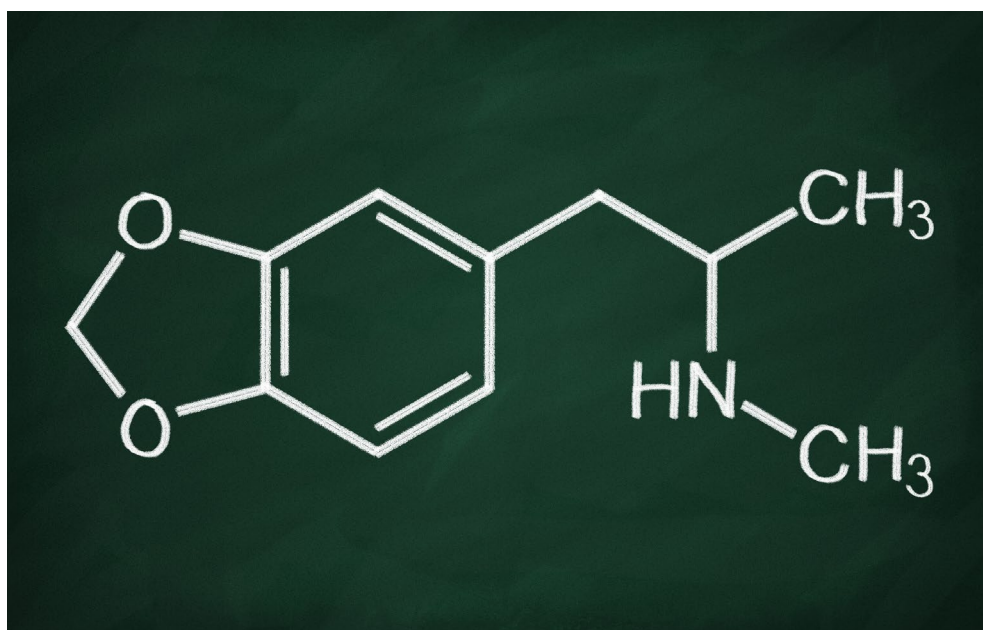




Länsstyrelsen
Västernorrland

Narkotikaspår i avloppsvatten 2022-2023 i Västernorrlands län

Samt omvärldsbevakning om narkotika



Omslagsbild: Den kemiska strukturen för MDMA-molekylen

Fotograf: MostPhotos

Länsstyrelsen Västernorrlands publikationsserie

ISSN 1403-624X

Publikationsnummer: 2023:8

Diarienummer: 706-2328-23

Författare: Anna M Karlsson

Denna publikation går att beställa i alternativt format.

Kontaktuppgifter:

Länsstyrelsen Västernorrland

Postadress: 871 86 Härnösand

Telefon: 0611-34 90 00

E-post: vasternorrland@lansstyrelsen.se

Webb: www.lansstyrelsen.se/vasternorrland

Sammanfattning

I samverkan med länets kommuner har prover analyserats från 12 av länets största avloppsreningsverk vid två tillfällen 2020, fyra tillfällen under 2021, fyra tillfällen under 2022 och ett tillfälle under 2023. Denna rapport avser det senaste årets resultat och utveckling. Tidigare års resultat finns samlat i Länsstyrelsen Västernorrlands publikation 2022:10. Syftet är att samla övergripande ögonblicksbilder av bruket av amfetamin, cannabis, kokain, MDMA, ketamin och Tramadol samt komplettera andra lägesbilder och undersökningar i både ett brotts- och drogförebyggande perspektiv. De senaste analyserna ger också indikationer på förekomst av 3-CMC och 4-CMC; de syntetiskt framställda katinoner som ofta kallas ”kristall”.

Analysresultaten visar att det finns spår av narkotika i vattnet i samtliga av länets kommuner, och att halterna varierar mellan olika substanser och provtagningstillfällen.

Rapporten innehåller också viss annan statistik och sammanfattning av aktuella rapporter på narkotikaområdet för att ge läsaren en bredare bild av trender och situation, och en kontext till analyserna av avloppsvattenproverna.

Innehållsförteckning

1.	Bakgrund.....	1
1.1.	Syfte.....	1
1.2.	Metod	1
2.	Resultat	4
2.1.	Halter av amfetamin och metamfetamin	4
2.1.1	Centralstimulerande läkemedel i vattnet	7
2.2	Halter av cannabis	9
2.3	Halter av kokain och bensoylekgonin.....	12
2.4	Halter av MDMA.....	15
2.5	Halter av tramadol och jämförelse med förskrivna mängder uthämtade från apotek	18
2.6	Ketamin.....	23
2.7	3-CMC och 4-CMC ”Kristall”	26
3.	Narkotikarelaterad omvärldsbevakning	28
3.1	Europeiskt perspektiv på narkotikaanvändning	28
3.2	Narkotikapriser	28
3.3	Verktyg för systematiskt drog- och brottsförebyggande arbete med säkerställd kvalitet	29
3.3.1	Metoder som bygger på forskning och erfarenhet inom community based interventions.....	29
3.3.2	Förebyggande arbete gentemot barn och familjer	30
3.4	Dödsfall till följd av narkotika-och läkemedelsförgiftningar 2018- 2022	31
4.	Reflektioner.....	33
5.	Bilaga 1 - fakta om narkotika	36
5.1	Amfetamin.....	36
5.2	Cannabis	36
5.3	Kokain.....	37
5.4	MDMA (metylendioximetamfetamin)	38
5.5	Tramadol	38
5.6	3-CMC och 4-CMC.....	39

1. Bakgrund

Länsstyrelserna har i uppdrag enligt förordningar att samordna både området alkohol, narkotika, dopning, tobak och spel om pengar (ANDTS) samt det brottsförebyggande arbetet regionalt. Under 2019 aviserade länets kommuner och kommunpoliser ett gemensamt intresse för att genomföra mätningar av narkotikaspår i avloppsvatten för att komplettera andra datakällor och få en bredare lägesbild av narkotikasituationen och -utvecklingen i länet. Länsstyrelsen har samordnat arbetet som enligt avtal sträcker sig fram till 2023 och samtliga av länets sju kommuner har valt att medverka. Arbetet planerades inledas under våren 2020, men sköts fram till hösten till följd av det intensiva inledande skedet av pandemin under våren.

Under ett kalenderår tas i varje kommun prover av inkommande avloppsvatten till avloppsreningsverk vid fyra tillfällen: 24-timmarsprover under ett dygn i april och oktober, 72-timmarsprov under en helg på sommaren och under julhelgen. Notera att sommarens provtagning inte sker vid samma helg i alla kommuner, och att oktobers prover tas samma veckodag medan vårens prover tas samma datum i april och alltså på olika veckodagar olika år. För sommaren finns en möjlighet att i samråd med lokalpolisområdet välja en helg som är lokalt intressant att undersöka. Start- och sluttider för provtagningarna kan också variera något utifrån olika förutsättningar i olika reningsverk.

Alla kommuner tar inkommande prover vid sitt största avloppsreningsverk, men några kommuner har valt att samtidigt ta prover vid flera av sina verk. De tolv verk som ingår i rapporten är samtliga så pass stora att de renar vattnet från minst 2000 anslutna personer. De substanser som analyserats och sammanställts i rapporten är amfetamin, cannabis, kokain, MDMA, tramadol, ketamin samt 3-CMC och 4-CMC. Se bilaga för fakta om substanserna.

1.1. Syfte

Syftet med analyserna av narkotikaspår i avloppsvatten är att följa omfattningen av användning av amfetamin, cannabis, kokain, MDMA, tramadol, ketamin och kristall på befolkningsnivå över tid i Västernorrlands län.

Omvärldsbevakningen och analyserna utgör underlag för det arbete som bedrivs regionalt och kommunalt i länet för att minska användningen och skadorna av narkotika både via förebyggande arbete, tidiga insatser och behandling. För att veta om rätt insatser görs inom rätt område och på de sätt som ger positiva effekter behövs kunskap om hur narkotikaanvändningen ser ut och utvecklas i länet.

1.2. Metod

De substanser som analyserats är de som det idag finns analysmetoder för. Metoderna har i Sverige implementerats av Karolinska sjukhuset i Huddinge och baseras på mätningar av halten av narkotika likväl som av dess nedbrytningsprodukter (metaboliter) det vill säga ämnen som utsöndras i urin och som via avloppssystemet transporteras till avloppsreningsverken.

Efter olika beräkningar kan mängden av narkotika och dess metaboliter som förs in i systemet användas som ett mått på konsumtionen. Detta innebär att massflöden av narkotikans nedbrytningsprodukter i urinen undersöks för att beräkna epidemiologiska data, det vill säga omfattningen av narkotikakonsumtionen i befolkningen.

Det finns flera studier på vattenanalys av narkotika i Europa och en manual från EMCDDA (Europeiska centrat för kontroll av narkotika och narkotikamissbruk) med en rekommenderad standard för hur narkotikaanalys av avloppsvatten ska utföras. Det krävs även att laboratoriet är certifierat. För denna provtagningsserie genomförs analyserna av RISE – Research Institutes of Sweden, kemisk och farmaceutisk toxikologi. De är ett nationellt akademiskt forskningscentrum som är certifierat av EMCDDA.

För att kunna jämföra resultaten med andra kommuner och över tid kan halterna av amfetamin, cannabis och kokain räknas om till antal doser per 1 000 reningsverksanslutna invånare och 24 timmar. En standardiserad dos är: cannabis 125 milligram (mg) med en THC-halt på 15 %, kokain 100 mg och (amfetamin + metamfetamin) 30 mg. Det finns inte standardiserade dosvärden avseende missbruk av MDMA eller tramadol. En definierad dygnsdos av tramadol för medicinskt bruk är 300 mg enligt WHO. I denna rapport redovisas samtliga resultat som totalt uppmätta halter i milligram per 1000 anslutna personer per 24 timmar av samtliga substanser. Dosberäkningar har gjorts men bedöms inte tillföra rapporten något ytterligare, då det endast är ett annat sätt att visa halterna av amfetamin, cannabis och kokain. Rapporten är därför något kortare än tidigare, vilket länsstyrelsen bedömer ökar läsbarheten.

För beräkning av resultat lämnade avloppsreningsverken uppgifter om totalt flöde under provtagningsperioden samt om antalet anslutna personer till respektive verk. Vi har valt att endast sammanställa resultat från avloppsreningsverk med minst 2000 anslutna personer för att öka möjligheterna till att få valida och reliabla mätvärden. När resultaten räknats fram har RISE utgått från antalet anslutna personer till respektive avloppsreningsverk och inte från antalet kommuninvånare. Hushåll och verksamheter som inte är anslutna till det kommunala avloppsnätet, eller till mindre kommunala reningsverk, ingår därför inte i beräkningarna. Sammantaget var knappt 162 000 personer, vilket motsvarar 66 % av länets befolkning, under 2020 anslutna till något av de tolv verk som redovisas i rapporten. Täckningsgraden varierar också mellan olika kommuner enligt tabell 1 nedan.

Tabell 1 Andelen kommuninvånare som är anslutna till reningsverken i rapporten, per kommun i oktober 2020.

Kommun	Andel anslutna invånare %
Ånge	29,9 procent
Timrå	59,8 procent
Sundsvall	83,1 procent
Härnösand	82,2 procent
Kramfors	38,0 procent
Sollefteå	44,1 procent
Örnsköldsvik	53,6 procent

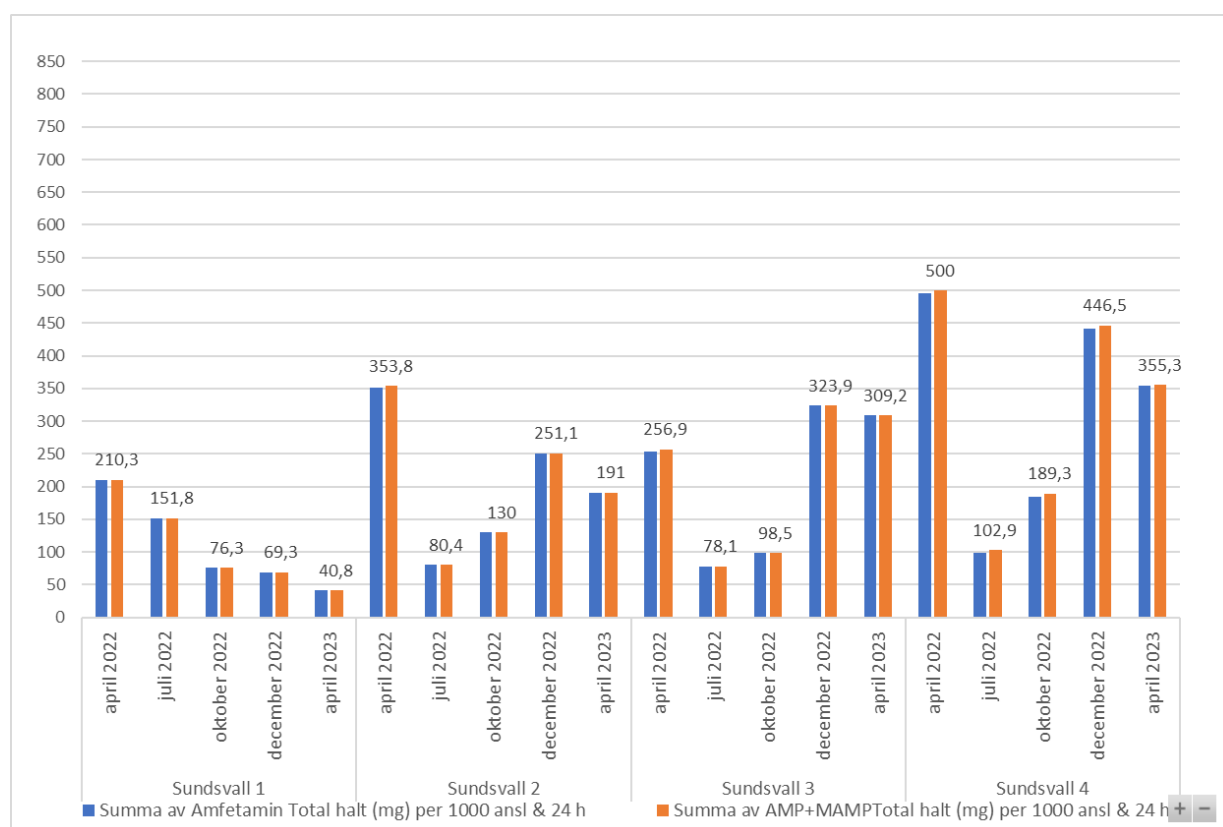
2. Resultat

I diagrammen är genomgående skalorna samma per substans för de olika lokalpolisområdena för att underlätta att jämföra staplarna med varandra. Men eftersom olika droger finns i olika mängd är skalorna olika mellan de olika substanserna.

2.1. Halter av amfetamin och metamfetamin

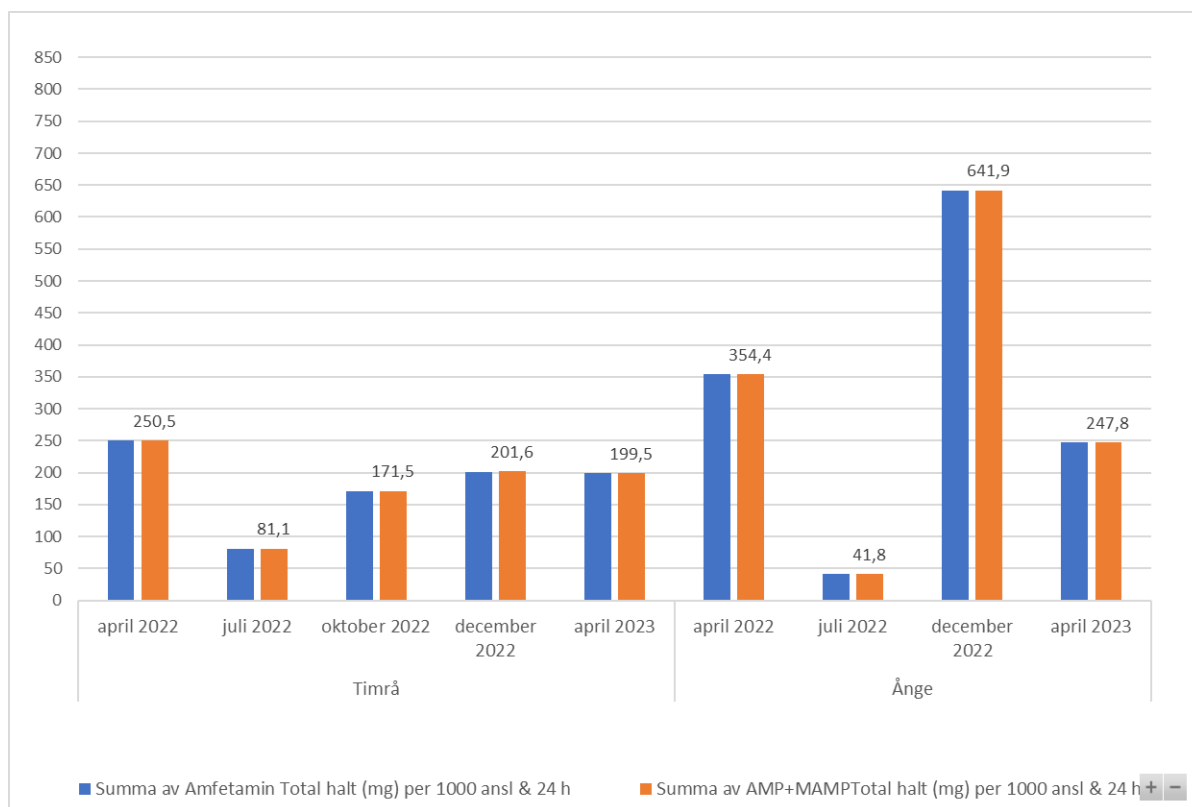
Diagram 1-4 visar halterna av amfetamin och inom parentes halterna av (amfetamin + metamfetamin) anggett som milligram per 1000 anslutna per 24 timmar vid provtagningstillfällena samt summan av amfetamin + metamfetamin vid respektive tillfälle i kommunerna/lokalpolisområdena. Halterna av metamfetamin är generellt så minimala att det är svårt att på ett tydligt sätt få in dem i samma diagram som halterna av amfetamin. Därför visas endast metamfetaminhalterna sammanlagda med amfetaminhalterna. Det sammanlagda värdet är också det som utgör bas för dosberäkningarna enligt praxis.

Diagram 1 Amfetamin- och metamfetaminhalter i Sundsvalls kommun april 2022 till april 2023



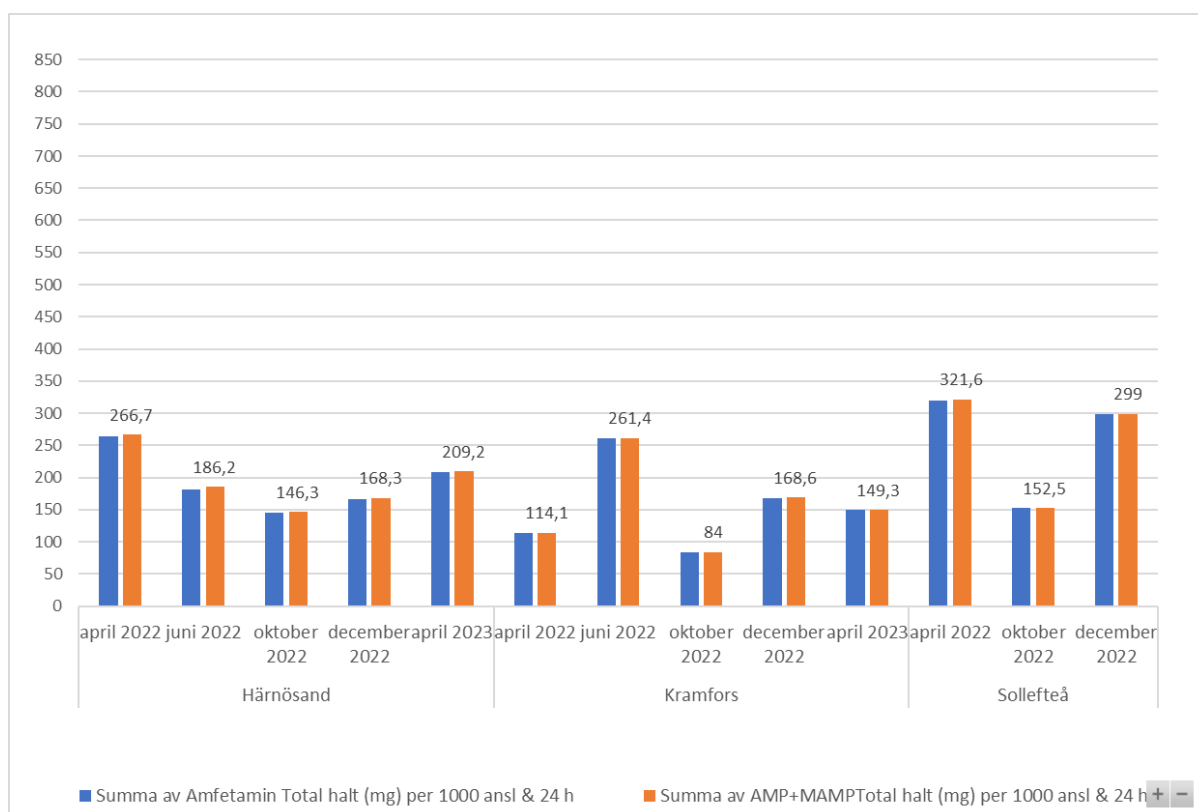
I Sundsvall ses det högsta uppmätta värdet: 500 mg per 1000 anslutna invånare i april 2022 – ett mättillfälle då det ser ut att ha varit en god tillgång till amfetamin i alla verkens upptagningsområden. Under sommarhelgen 2022 verkar dock användningen av amfetamin varit betydligt mindre.

Diagram 2 Amfetaminhalter i Timrå och Ånge april 2022 till april 2023



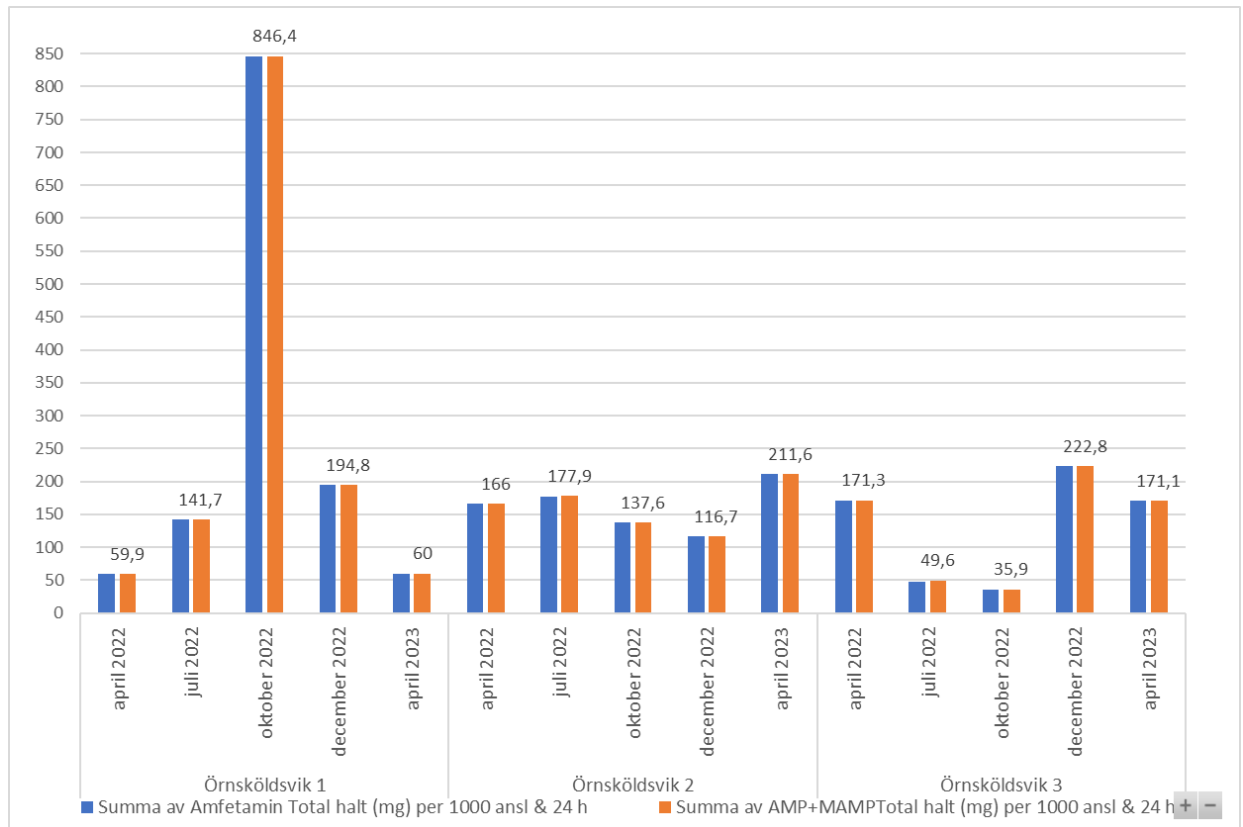
I övriga delar av lokalpolisområde Medelpad – Timrå och Ånge kommuner ses också förhållandevis låga värden av amfetamin under sommaren 2022. Julhelgen har de hittills högsta värdena uppmätta i Ånge, och den stapeln motsvarar 70,6 doser amfetamin per 1000 invånare och dygn. Provtagningen i Ånge misslyckades i oktober 2022, varför det genomgående saknas värden från detta tillfälle.

Diagram 3 Amfetaminhalter i Härnösand, Kramfors och Sollefteå april 2022 till april 2023



I Södra Ångermanlands lokalpolisområde med kommunerna Härnösand, Kramfors och Sollefteå finns något färre genomförda provtagningar i Sollefteå kommun, vilket gör det svårare att jämföra de tre kommunerna. Tillgången i Härnösand ser jämnast ut medan det i Kramfors använts amfetamin i lägst utsträckning vid två av mättillfällena.

Diagram 4 Amfetaminhalter i Örnsköldsvik april 2022 till april 2023

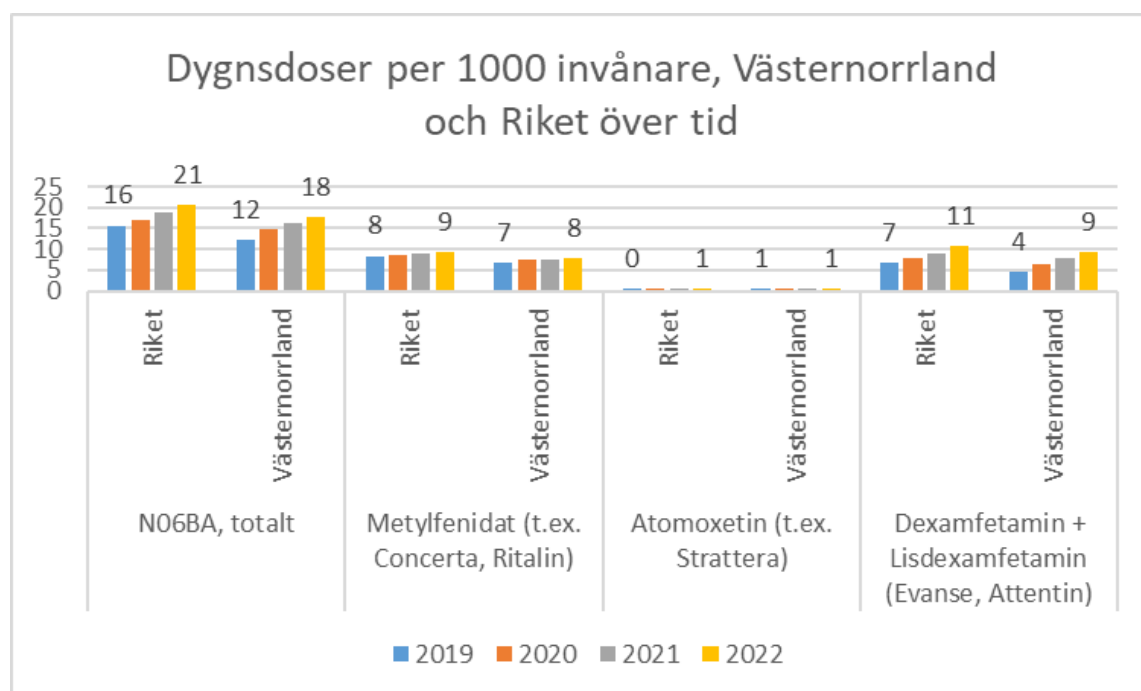


Det extremt höga värdet som uppmättes i Örnsköldsvik i oktober 2022 kan enligt polisen sannolikt hänga ihop med ett beslag av amfetamin i upptagningsområdet. Det går inte att avgöra i analyserna om amfetamin som återfinns i vattnet har passerat kroppen eller spolats ner. Detta värde avviker dock så pass mycket att det mesta sannolikt rör sig om nedspolat amfetamin. Stapeln motsvarar 931 doser amfetamin eller 28 gram ren substans. Bortsett från det har lokalpolisområde Norra Ångermanland, det vill säga Örnsköldsviks kommun generellt de lägsta värdena av amfetamin i länet.

2.1.1 Centralstimulerande läkemedel i vattnet

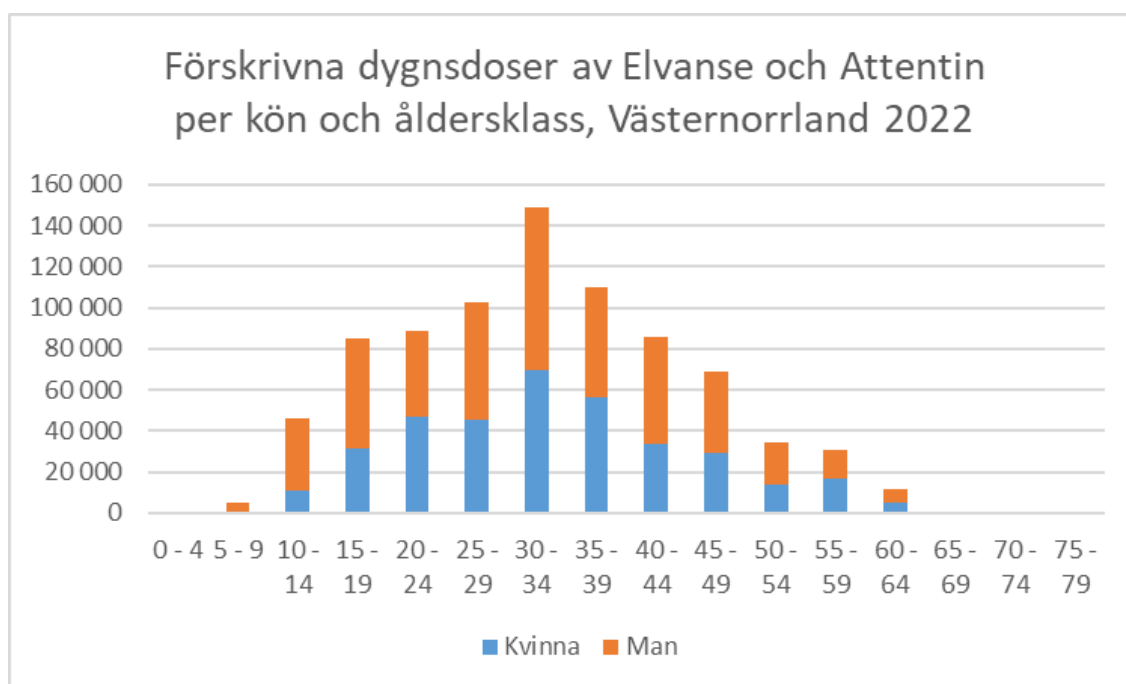
Det senaste året har Länsstyrelsens kunskaper ökat om att vissa, nyare, centralstimulerande läkemedel till viss del innehåller molekyler som kan mätas i avloppsvattnet. Det gäller dexamfetamin och lisdexamfetamin som till viss del ingår i läkemedel som Elvanse och Attentin. Medan flera vanliga läkemedel som funnits längre på marknaden, exempelvis Ritalin och Concerta, innehåller metylfenidat som inte syns i avloppsvattnet. Dialog har förts med Region Västernorrland om utvecklingen av förskrivning av centralstimulerande läkemedel i länet de senaste åren.

Diagram 5 Förskrivna dygnsdoser av centralstimulerande läkemedel per 1000 invånare i Västernorrland och Riket 2019-2022



I Västernorrland har det i lägre utsträckning än riksgenomsnittet förskrivits centralstimulerande läkemedel totalt per 1000 invånare sett till åren 2019-2022, men ökningstakten är större i Västernorrland. Det är framför allt förskrivningen av Elvanse och Attentin som fördubblas under denna tidsperiod, medan metylfenidat-läkemedlen har en någorlunda jämn nivå. Även om man tittar på antalet unika individer som får något av Elvanse eller Attentin utskrivet under åren 2019-2022 så ses en fördubbling av antalet personer.

Diagram 6 Förskrivna dygnsdoser av Elvanse och Attentin per kön och åldersklass i Västernorrland 2022

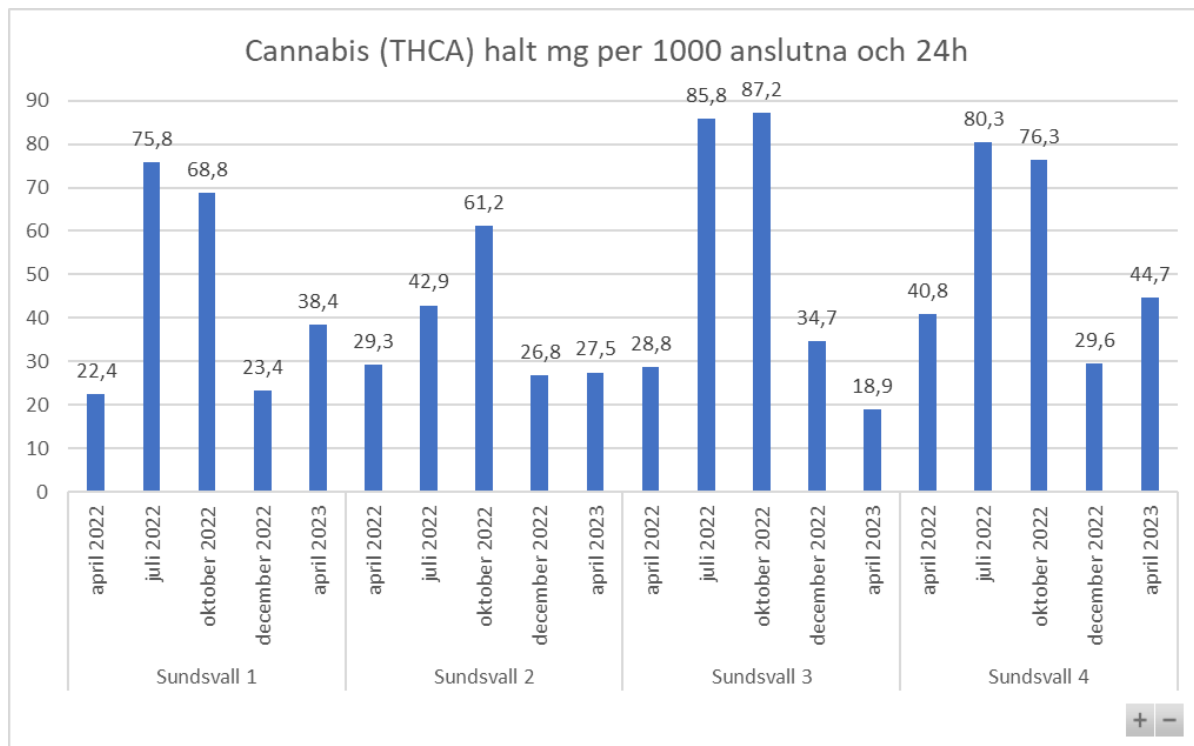


Om man bara studerar år 2022 och delar upp alla dygnsdoser av Elvanse och Attentin på kön och åldersklasser så framgår att det är vanligare att män än att kvinnor får något av dessa på recept, framför allt bland de yngsta åldersgrupperna. Den största gruppen som får något av dessa läkemedel är 30-34-åringar.

2.2 Halter av cannabis

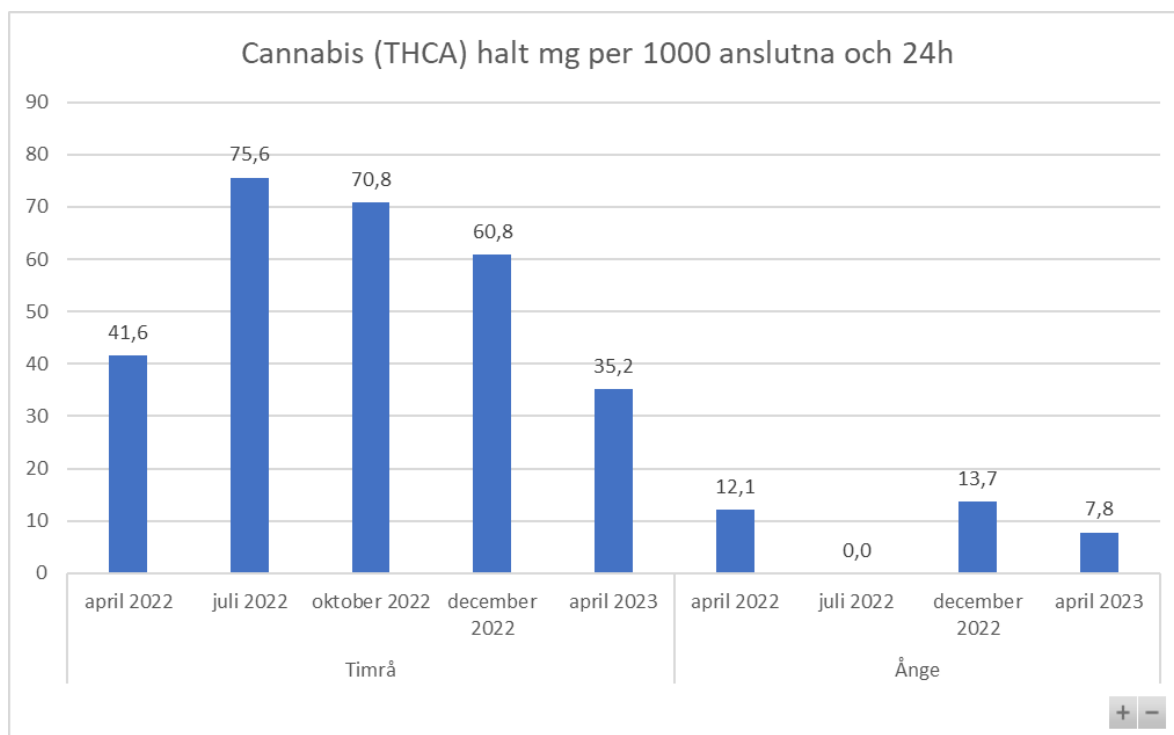
Cannabis är en av de vanligast förekommande narkotikatyperna i Sverige och världen. I följande diagram anges halterna av den vattenlösliga cannabismetaboliten THCA (kan även skrivas som THC-COOH) – som alltså passerat kroppen för att komma ut i vattnet - i milligram per 1000 anslutna personer och per 24 timmar.

Diagram 7 Cannabishalter i Sundsvall april 2022 till april 2023



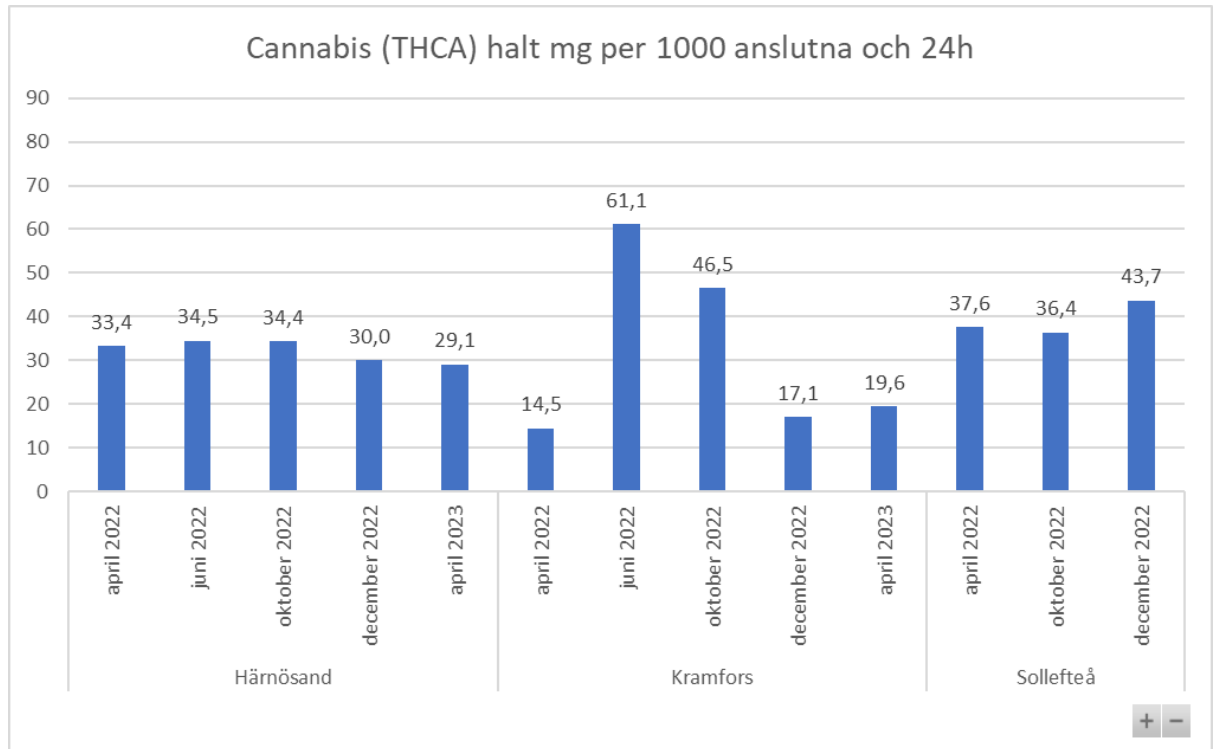
I Sundsvall ökade under sommaren och hösten 2022 användningen av cannabis markant jämfört med de inledande provtagningarna, men därefter har halterna återgått till nivåer som setts tidigare.

Diagram 8 Cannabishalter i Timrå och Ånge kommun april 2022 till april 2023



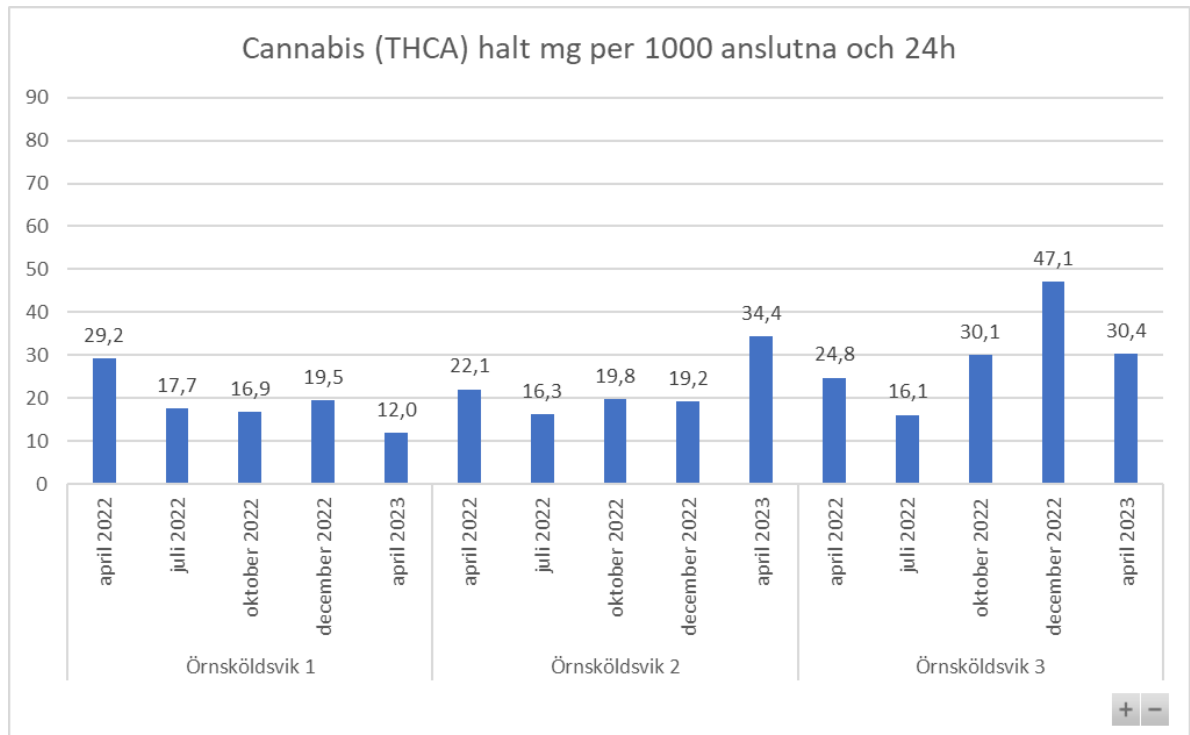
Även i Timrå ökade cannabishalterna under sommaren och hösten 2022, medan de senaste provtagningarna visar på en nedåtgående trend. Ånge har under hela provtagningsserien uppmätt låga värden av cannabis i vattnet.

Diagram 10 Cannabishalter i Härnösand, Kramfors och Sollefteå april 2022 till april 2023



Härnösand har en någorlunda jämn konsumtion av cannabis i både vardags- och helgprover. I Kramfors kan man se liknande mönster som i Sundsvall och Timrå, med relativt höga värden under sommaren och hösten som sedan återgått till lägre nivåer. Sollefteå har färre genomförda provtagningar, men även där ses en förhållandevis jämn användning med det högsta värdet under julhelgen 2022.

Diagram 11 Cannabishalter i Örnsköldsvik april 2022 till april 2023

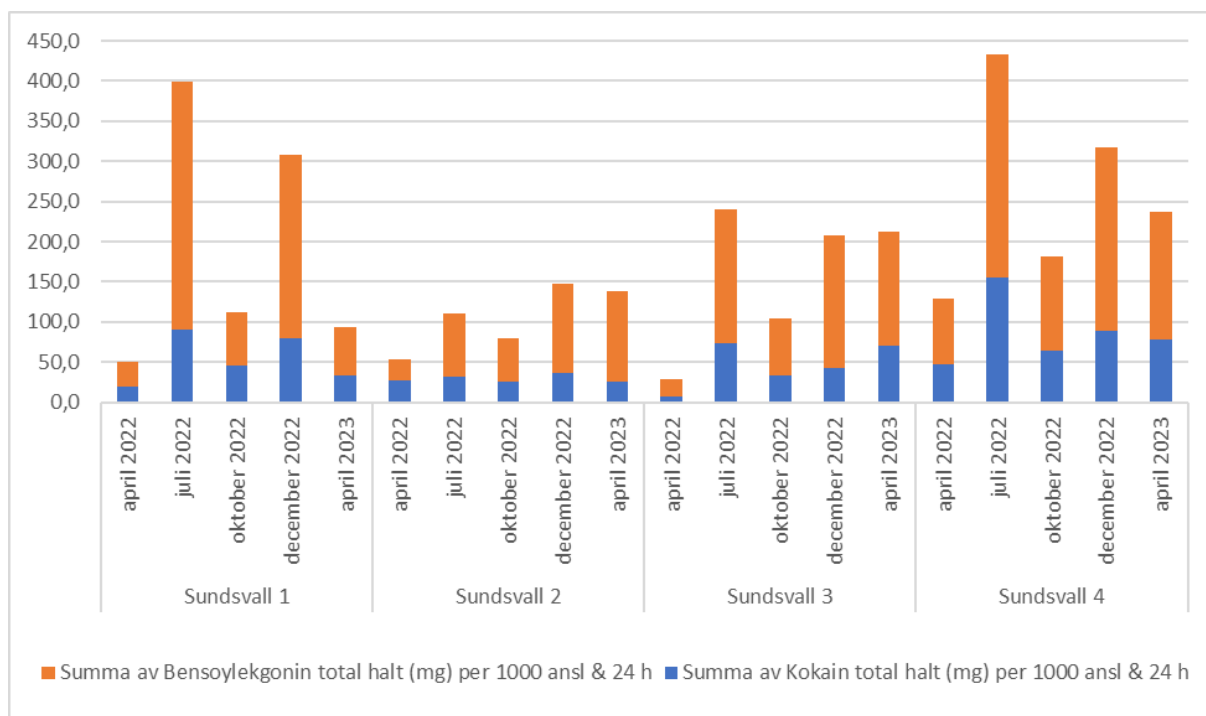


Örnsköldsvik ligger generellt ganska lågt avseende cannabishalter. Det högsta värdet uppmättes under julhelgen 2022 i upptagningsområdet för Örnsköldsvik 3.

2.3 Halter av kokain och bensoylekgonin

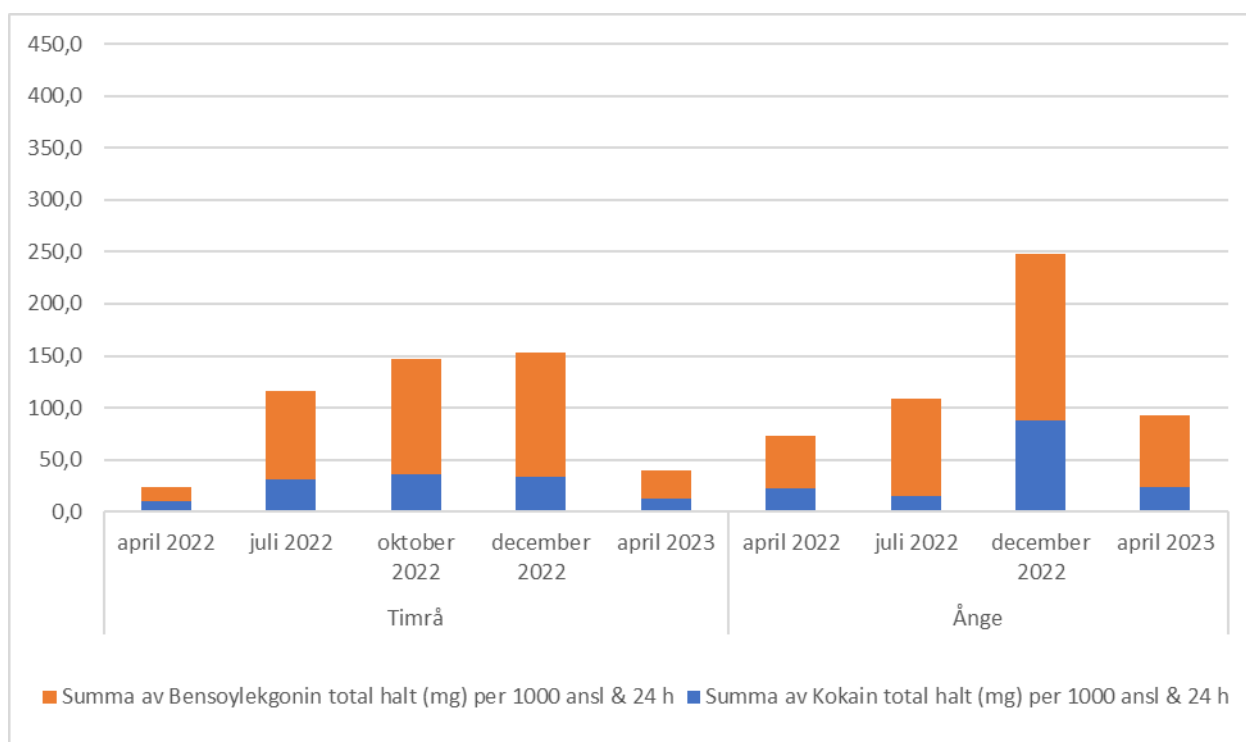
Halterna av kokain och dess huvudsakliga nedbrytningsprodukt bensoylekgonin, mäts som milligram per 1000 anslutna personer och 24 timmar vid respektive provtagningstillfälle. Det är intressant att följa båda dessa värden, då en del av kokainet inledningsvis passerar kroppen i sin ursprungliga form medan det mesta bryts ner i levern och allteftersom utsöndras som bensoylekgonin. Förhållandet dessa mätvärden emellan bör vara att värdet för bensoylekgonin är ungefär dubbelt så högt som värdet för kokain. I följande diagram ses inget tecken på nedspolat kokain, utan detta ser ut att vara konsumerat. Vissa staplar är övervägande orange bensoylekgonin. Tänkbara förklaringar till det kan vara att en större andel av de personer som bidragit till nedbrytningsprodukten bensoylekgonin i vattnet där, har befunnit sig i något annat område vid själva intaget av kokainet och den närmaste tiden därefter. Eller att de i högre utsträckning har tagit kokainet exempelvis under dygnet innan provtagningen startade.

Diagram 12 Kokainhalter i Sundsvall april 2022 till april 2023



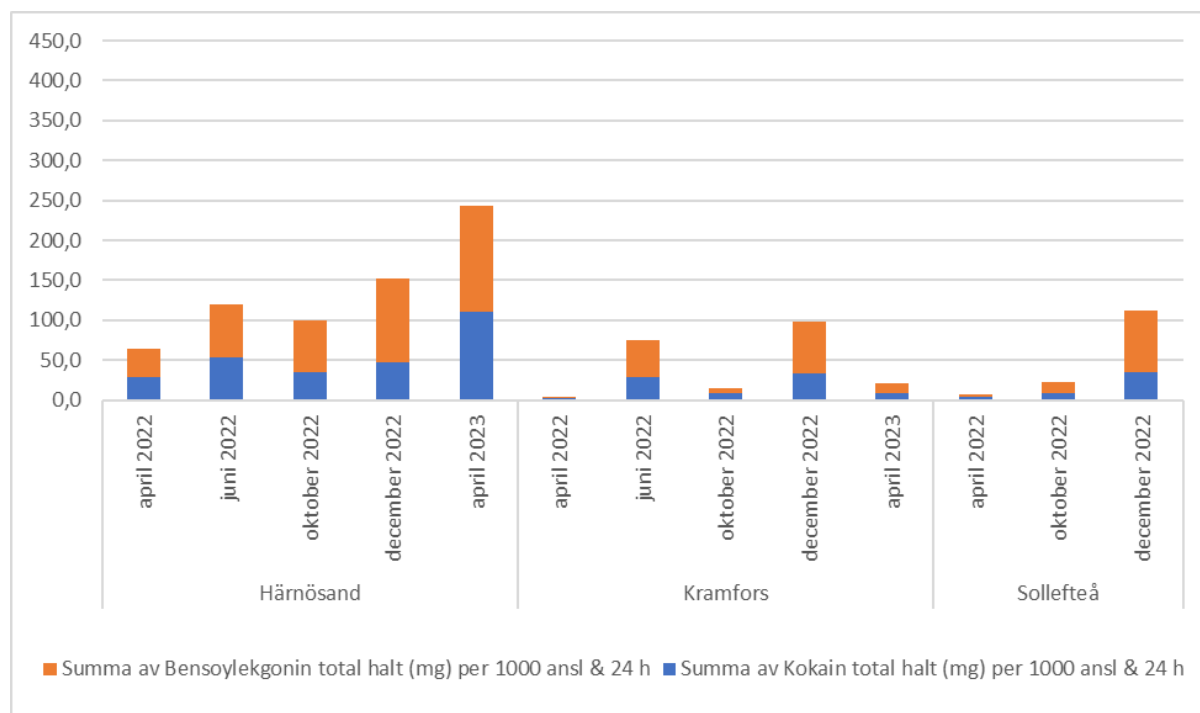
Det senaste året har de högsta värdena för kokain i Sundsvall uppmätts under sommaren och julhelgen vilket är rimligt då det är mer av en helg- och festdrog. Samtidigt ser man att det även fanns en fortsatt god tillgång i april 2023 då provtagning skedde under ett torsdagsdygn. Den högsta stapeln från juli 2022 motsvarar 8,0 doser kokain per 1000 anslutna per 24 timmar.

Diagram 13 Kokainhalter i Timrå och Ånge kommuner april 2022 till april 2023



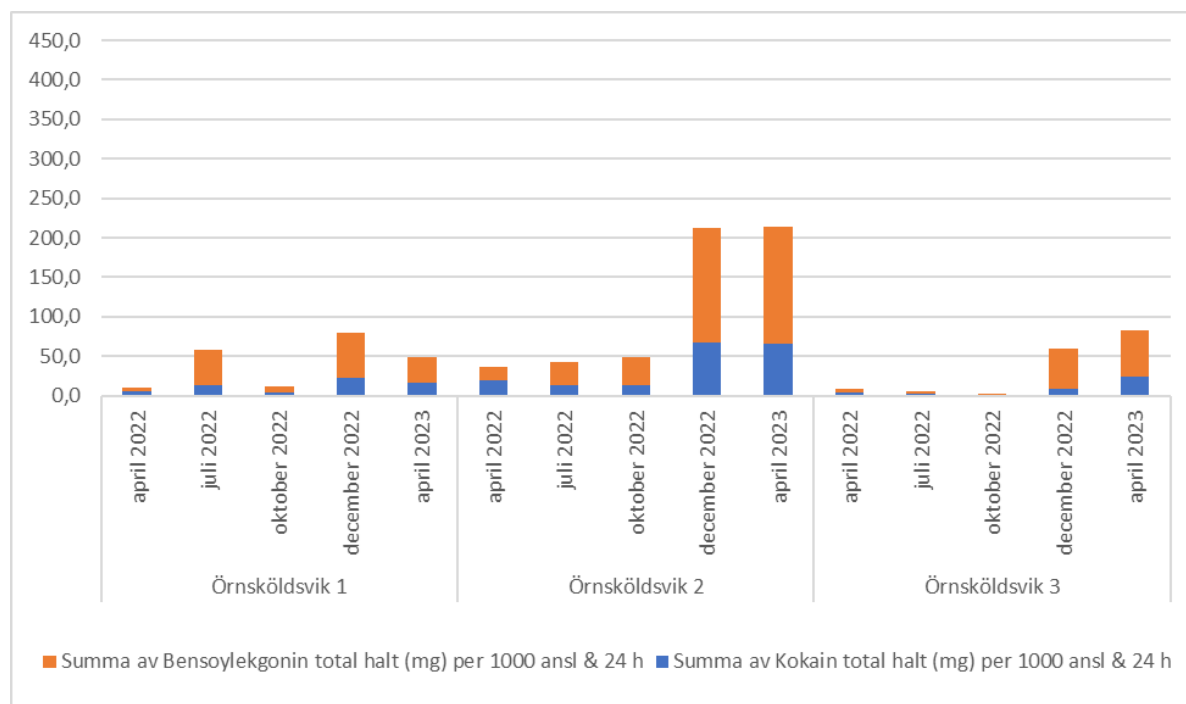
Man kan se ett liknande mönster som Sundsvall även i resten av lokalpolisområdet. De högsta värdena ses i Timrå och Ånge under julhelgen men det finns också vardagar det senaste året då konsumtionen mer ser ut som helgnivåer.

Diagram 14 Kokainhalter i Härnösand, Kramfors och Sollefteå april 2022 till april 2023



I Södra Ångermanland är kokainet vanligast förekommande i Härnösand och vardagsvärdet från april 2023 sticker upp extra mycket. I Kramfors och Sollefteå är de relativt högsta värdena från julhelgen 2022.

Diagram 15 Kokainhalter i Örnsköldsvik april 2022 till april 2023

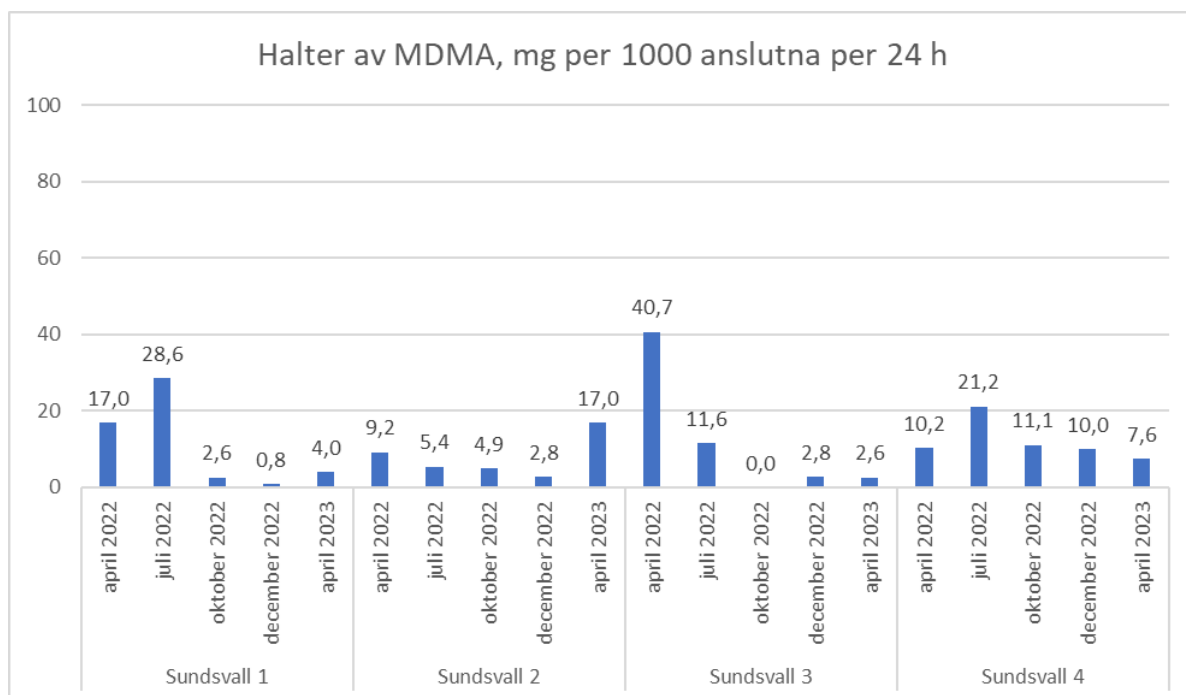


Örnsköldsvik 2 har två likvärdiga staplar för julhelgen och för vardagsprovet från april 2023, men i övrigt är mätvärdena låga för kokain i områdena.

2.4 Halter av MDMA

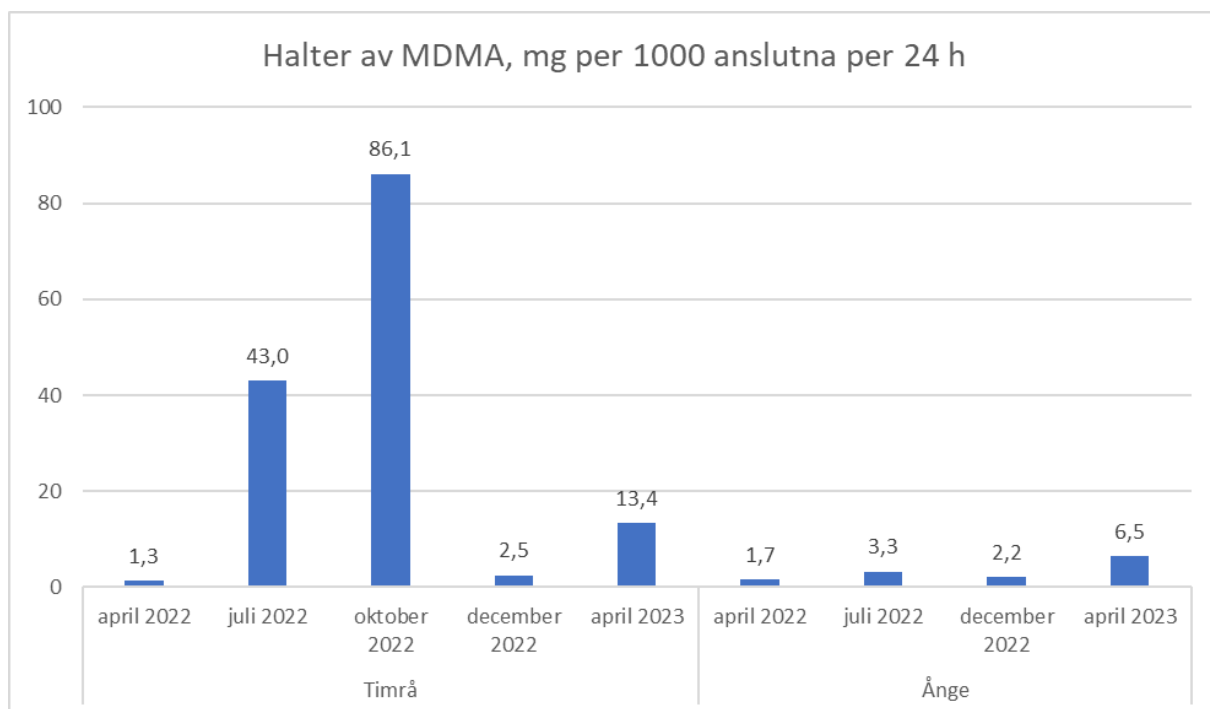
Nedan följer diagram över halterna av MDMA, uppmätt som milligram per 1000 anslutna personer och 24 timmar vid provtagningstillfällena. Det är enligt RISE vanligt med en stor variation i mätvärdena avseende MDMA.

Diagram 16 Halter av MDMA i Sundsvall april 2022 till april 2023



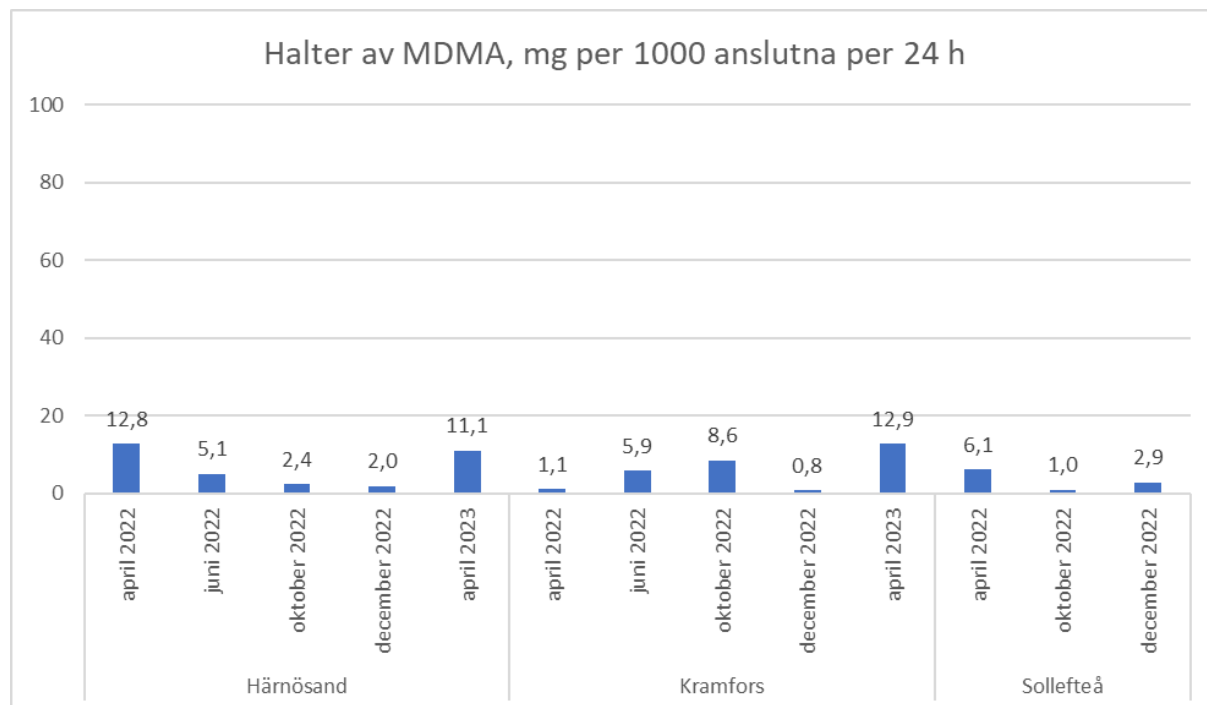
I Sundsvall ses det senaste året bara ett område och tillfälle helt utan spår av MDMA. Men årets staplar är också långt ifrån de höga värden som uppmättes under julhelgen 2020 då det fanns gott om MDMA i flera av länets kommuner.

Diagram 17 Halter av MDMA i Timrå och Ånge april 2022 till april 2023



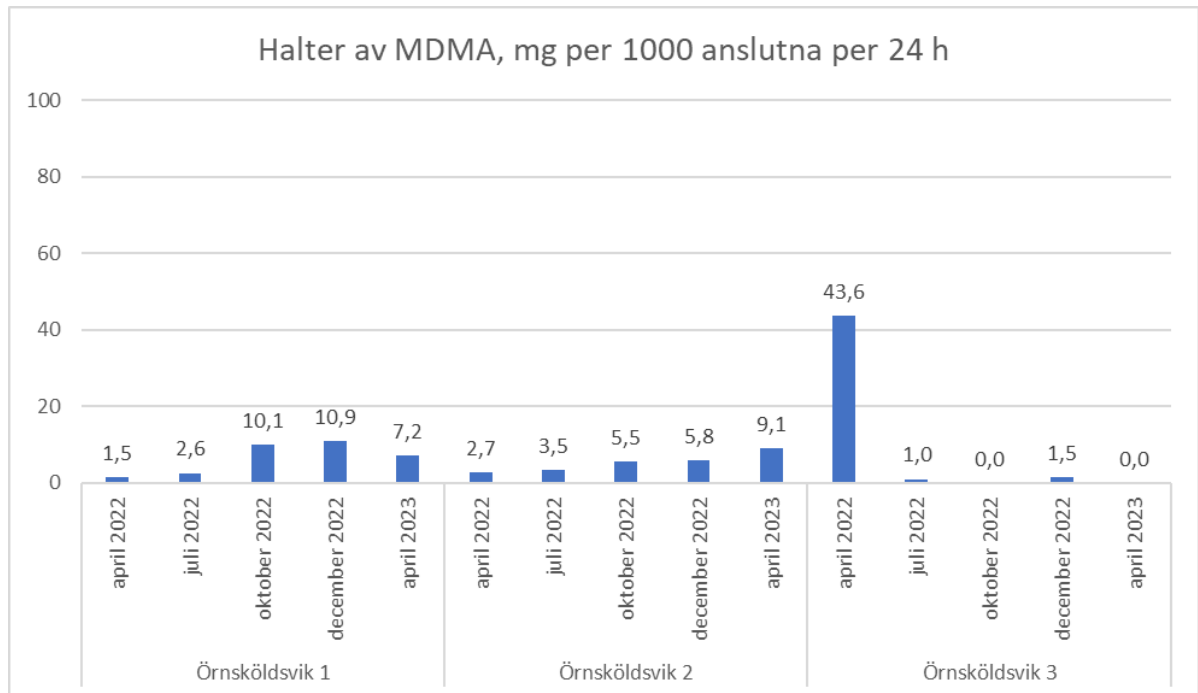
Timrå är den kommun som under året uppmätt mest MDMA per 1000 anslutna personer, medan Ånge baserat på provtagningarna verkar ha en jämnare och mycket låg användning av drogen.

Diagram 18 Halter av MDMA i Härnösand, Kramfors och Sollefteå april 2022 till april 2023



I kommunerna i Södra Ångermanland har det uppmätts låga halter av MDMA vid varje tillfälle det senaste året, men inte i närheten av julen 2020 då det fanns betydligt mer MDMA i omlopp.

Diagram 19 Halter av MDMA i Örnsköldsvik april 2022 till april 2023

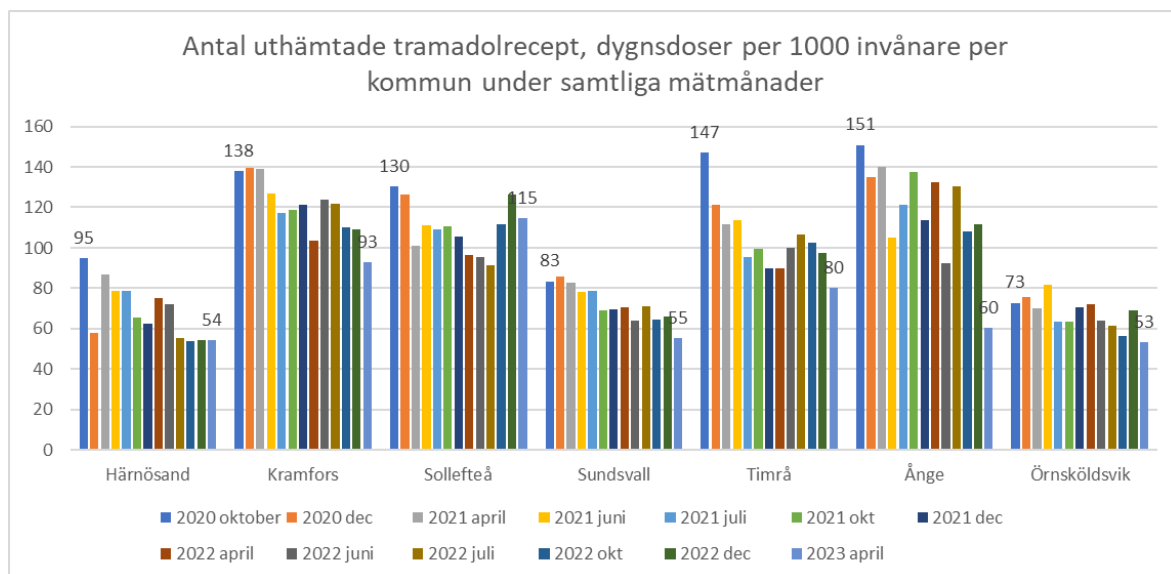


Bortsett från ett enstaka högre värde i Örnsköldsvik i april 2022 har det varit låga förekomster av MDMA i upptagningsområdena det senaste året.

2.5 Halter av tramadol och jämförelse med förskrivna mängder uthämtade från apotek

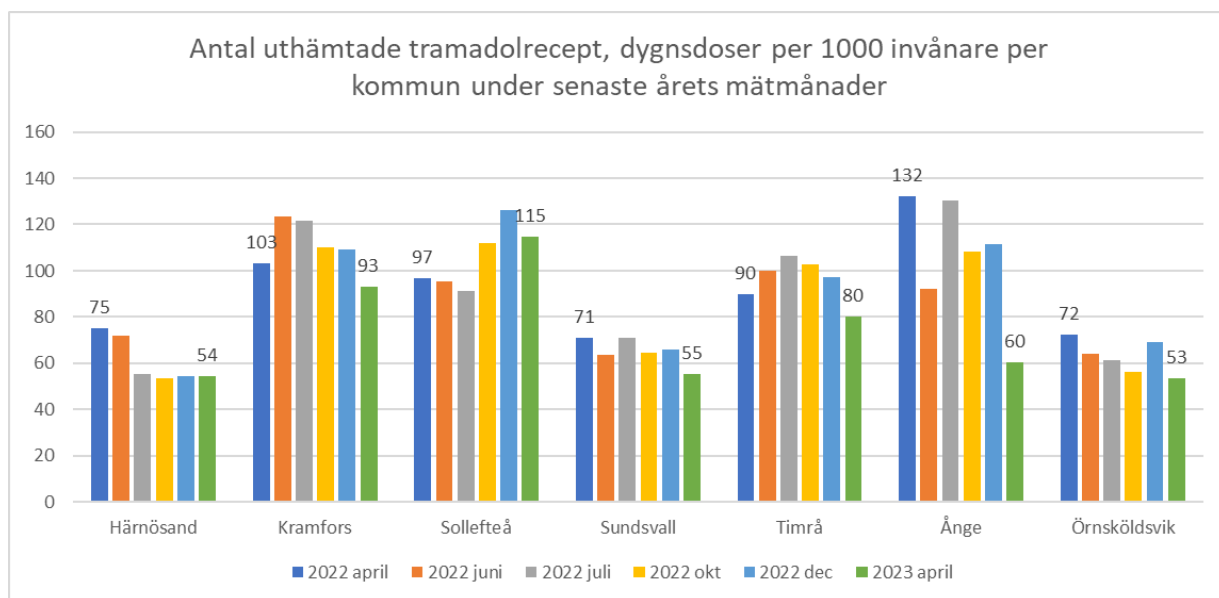
Tramadol är ett narkotikaklassat läkemedel men används också av personer som inte har det förskrivet. Man behöver därför försöka jämföra uppmätta halter med antalet uthämtade dygnsdoser av läkemedlet från apotek under motsvarande månad för att uppskatta om det rör sig om halter som är rimliga, eller tyder på en användning som går utöver den medicinskt motiverade per kommun.

Diagram 20 utvecklingen av antalet uthämtade dygnsdoser tramadol från apotek, per 1000 invånare per kommun under samtliga mätmånader



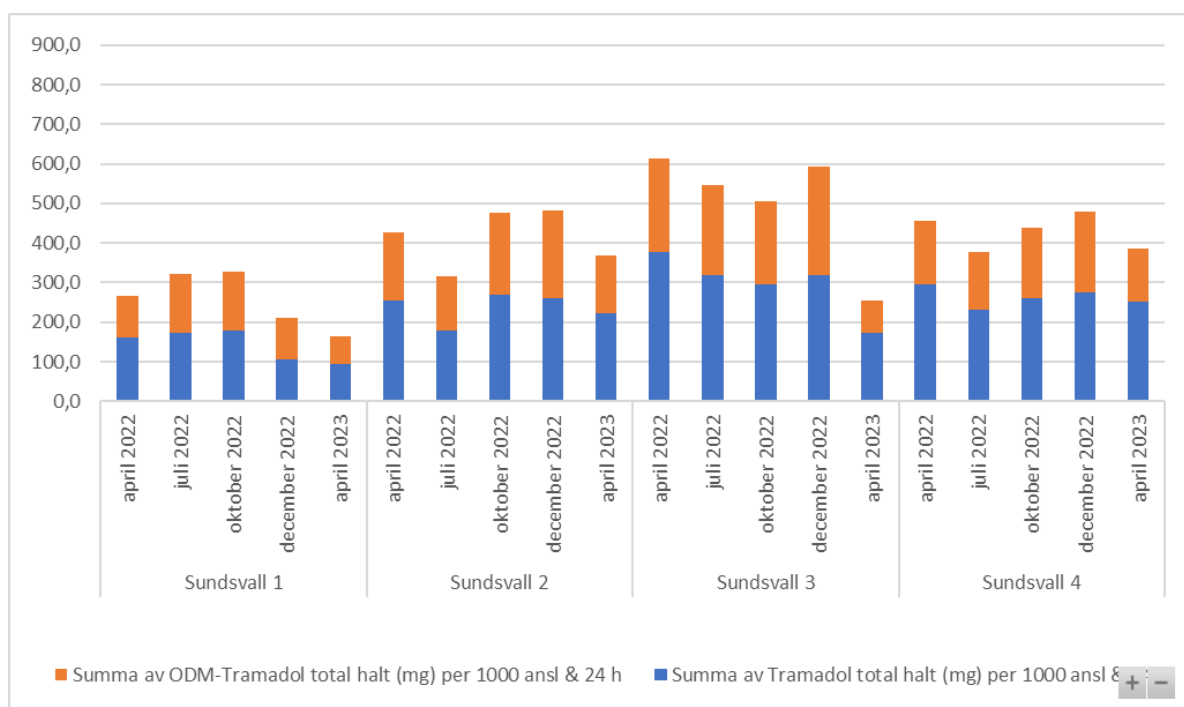
Sett över en längre tid minskar förskrivningen av tramadol i hela Västernorrland, och ersätts allt mer av andra smärtstillande läkemedel (som inte för närvarande kan detekteras på hållbara sätt i avloppsvattnet).

Diagram 21 Antalet uthämtade dygnsdoser tramadol från apotek, per 1000 invånare per kommun under det senaste årets mätmånader



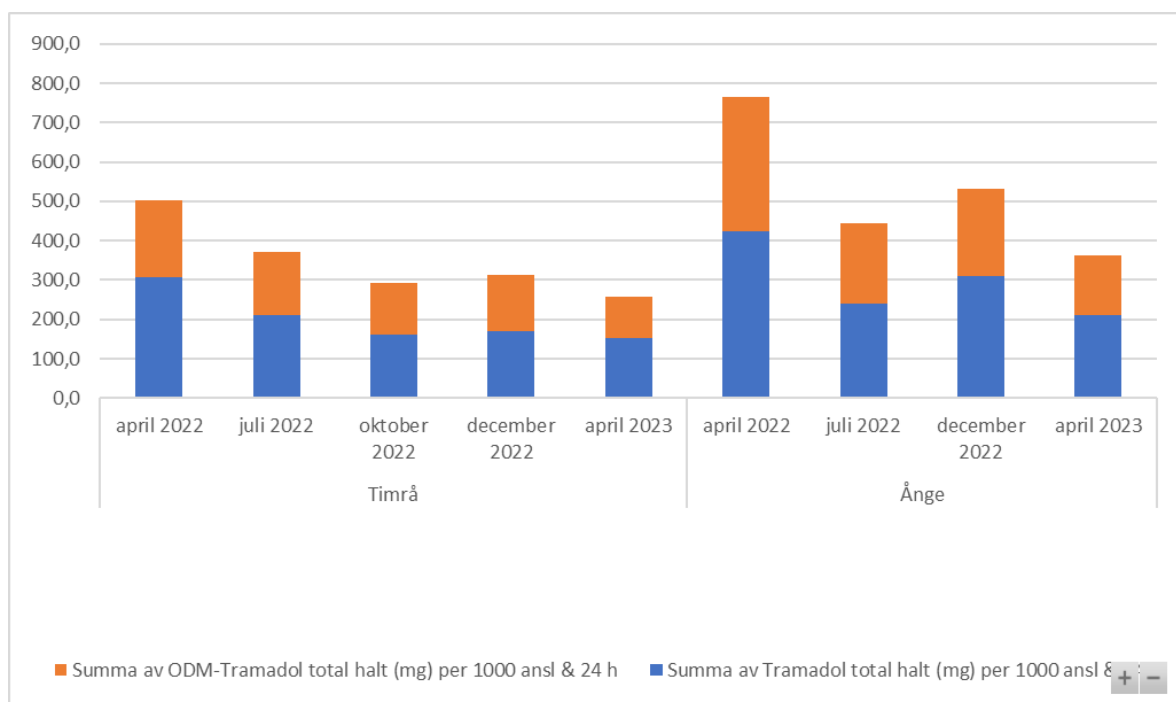
Om man bara ser till senaste året har Sollefteå gått emot trenden med något ökad förskrivning, och Timrå har en bågformad kurva. Ånge som är den minsta kommunen har mer ojämna värden eftersom varje enskilt recept ger större utslag per 1000 invånare där. Det kan alltså vara slumpartat att det i det närmaste är en halvering av förskrivningen mellan december 2022 och april 2023.

Diagram 22 Halter av tramadol och ODM-tramadol i Sundsvall april 2022 till april 2023



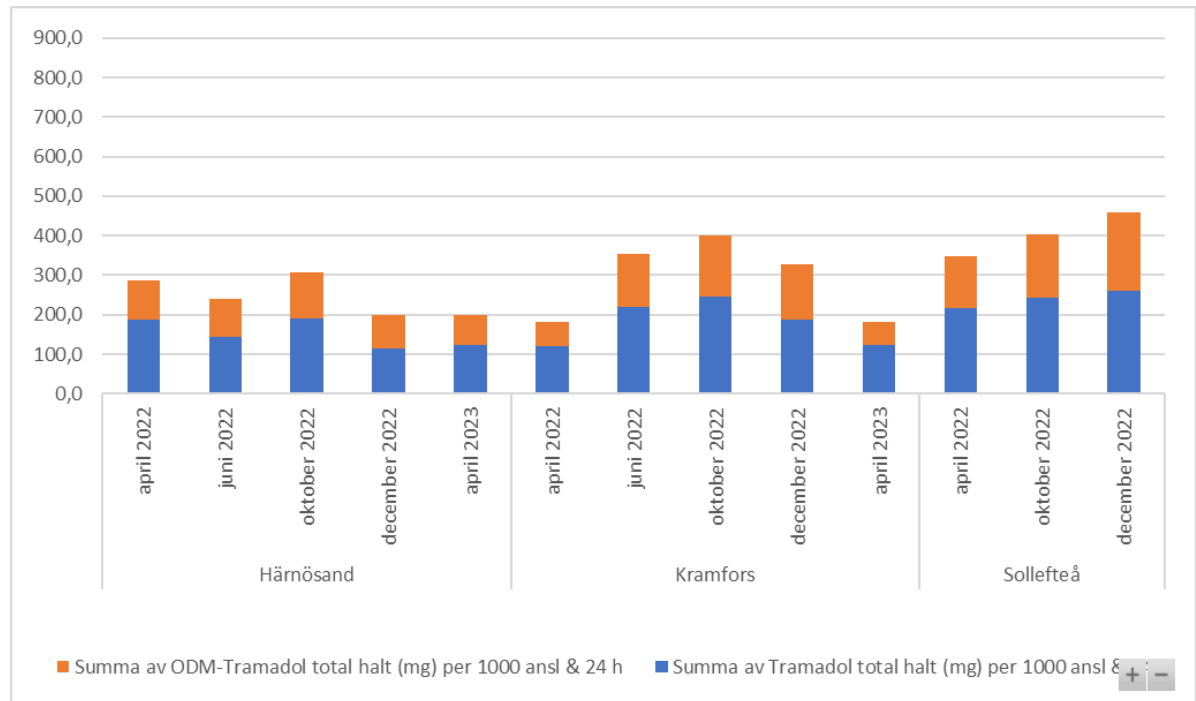
I Sundsvall som har en stor andel av befolkningen – och en stor befolkning – anslutna till reningsverken ses förhållandevis stabila värden mellan upptagningsområdena. I huvudsak ses de lägsta värdena från april 2023, vilket också överensstämmer med mönstret i förskrivningarna.

Diagram 23 Halter av tramadol och ODM-tramadol i Timrå och Ånge april 2022 till april 2023



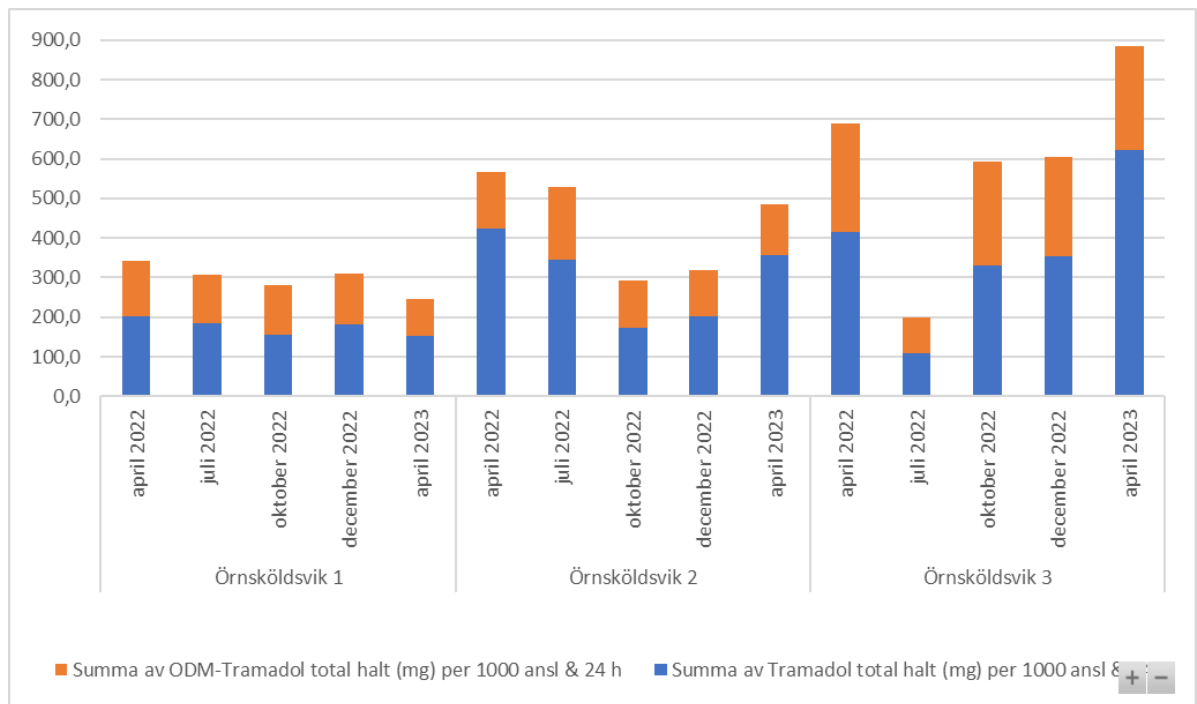
I Timrå och i Ånge ses minskande halter i vattnet det senaste året vilket förstås är positivt. Täckningsgraden för reningsverken är dock lägre i dessa kommuner, så det kan förekomma mer eller mindre tramadolkonsumtion utanför upptagningsområdena.

Diagram 24 Halter av tramadol och ODM-tramadol i Härnösand, Kramfors och Sollefteå april 2022 till april 2023



I Södra Ångermanland avspeglas att det senaste året förskrivits ökande mängder tramadol också i vattnet i Sollefteås upptagningsområde. Att värdena är generellt lägre i Härnösand överensstämmer med att förskrivningen är lägst där av de tre kommunerna. Härnösand har också bäst täckningsgrad av befolkningen till reningsverket.

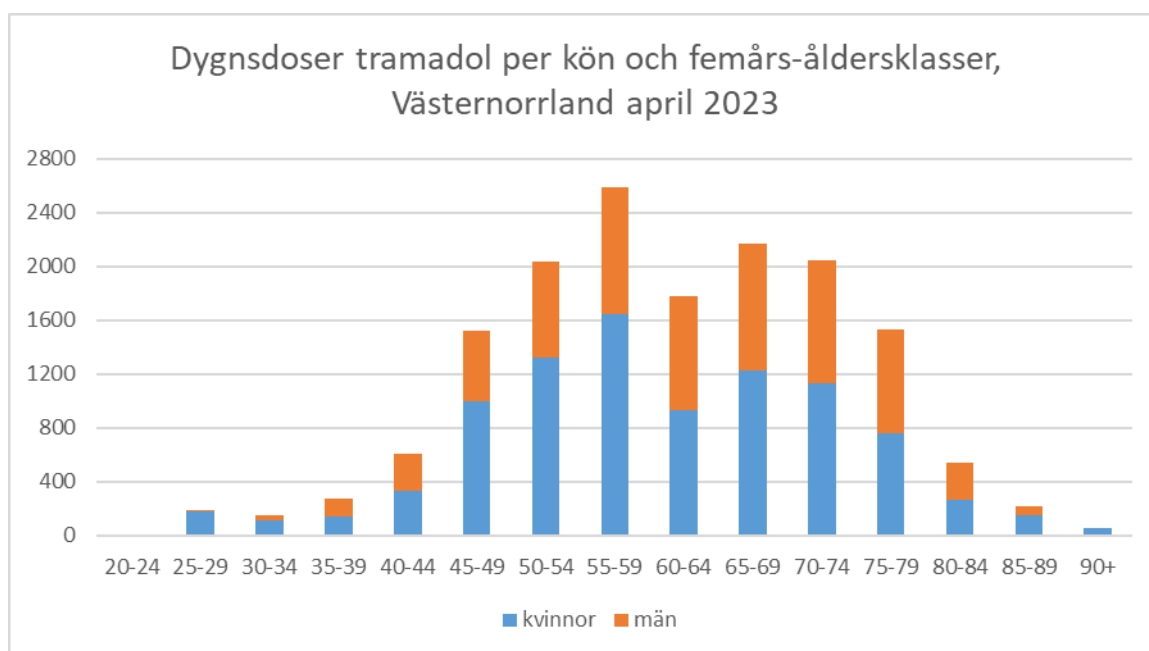
Diagram 25 Halter av tramadol och ODM-tramadol Örnsköldsvik april 2022 till april 2023



I Örnsköldsvik ses skillnader i halter mellan de olika upptagningsområdena. Det är rimligt baserat på att demografin skiljer sig åt, alltså att människors medelålder och socioekonomiska indelning är olika både inom och mellan kommunerna. Och med skillnader i ålder och förutsättningar i arbetslivet följer också skillnader i hälsa och behov av smärtstillande läkemedel. Örnsköldsvik 1 följer den generellt nedåtgående trenden i förskrivning, medan det är mer spretigt i de andra två upptagningsområdena.

Följande diagram visar sammanlagda data över antalet förskrivna dygnsdoser av tramadol för Västernorrlands län uppdelat på kön och femårsåldersklasser, där april 2023 får utgöra exempel. Det är fler kvinnor än män som förskrivs tramadol för medicinskt bruk i alla åldersgrupper, och vanligare bland medelålders personer än bland yngre och äldre. Antalet dygnsdoser som förskrevs i länet till 20-24-åringar under april 2023 var sju (!) stycken vilket ger en icke synbar stapel i diagrammet. Det är alltså väldigt osannolikt att ungdomar och unga vuxna som ertappas med tramadoltabletter i fickan har fått dem förskrivna för eget medicinskt bruk.

Diagram 26 Antal dygnsdoser uthämtade från apotek av tramadol per kön och åldersklasser i Västernorrlands län i april 2023

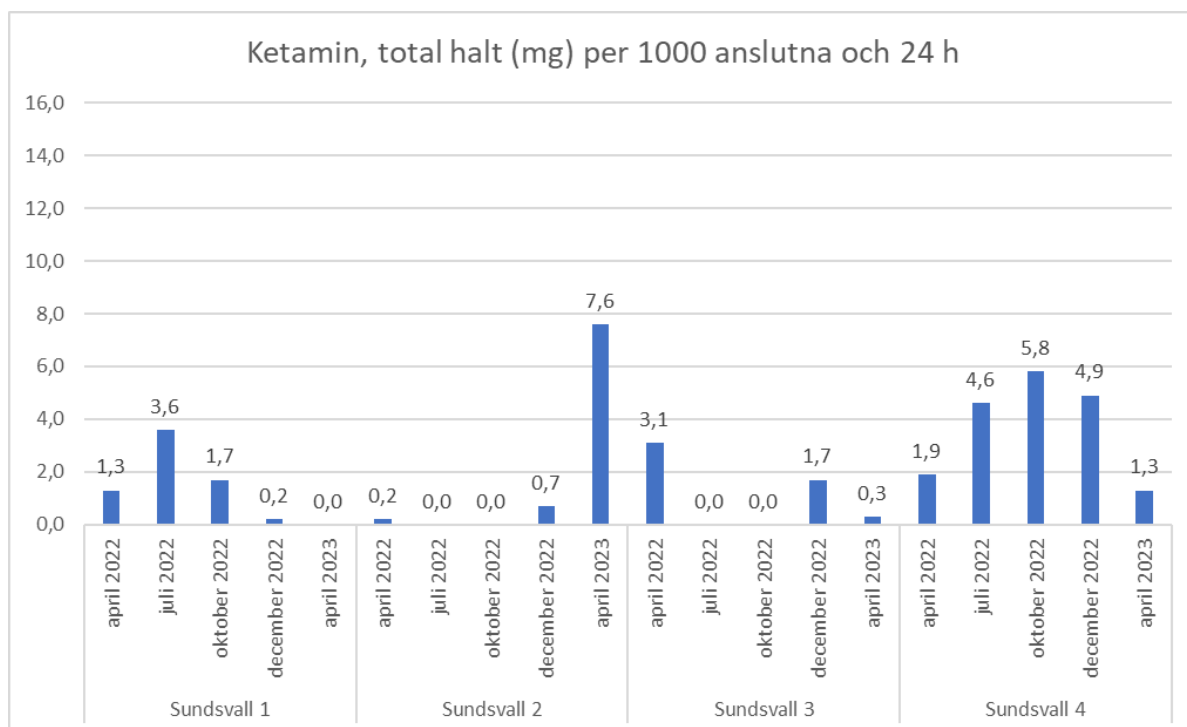


2.6 Ketamin

Under det senaste året har halterna av ketamin ökat i några kommuner, men det finns inget mönster att det skulle vara kopplat till länets akutsjukhus där viss användning av ketamin förekommer vid exempelvis operationer och intensivvård. Även om det fortfarande rör sig om mycket låga nivåer vilket framgår av skalan i diagrammen, så finns det anledning att börja följa utvecklingen lite mer noggrant. Enligt EMCDDA, det europeiska narkotikacentret i Lissabon, ökar beslag och användningen av ketamin i missbrukssyfte i Europa. Dels som egen drog, dels som ingrediens i pulver eller injektionsvätskor bestående av olika droger – exempelvis det som benämns som ”pink cocaine” som kan bestå av blandningar av ketamin, MDMA och amfetamin men givetvis utan standardiserat innehåll¹.

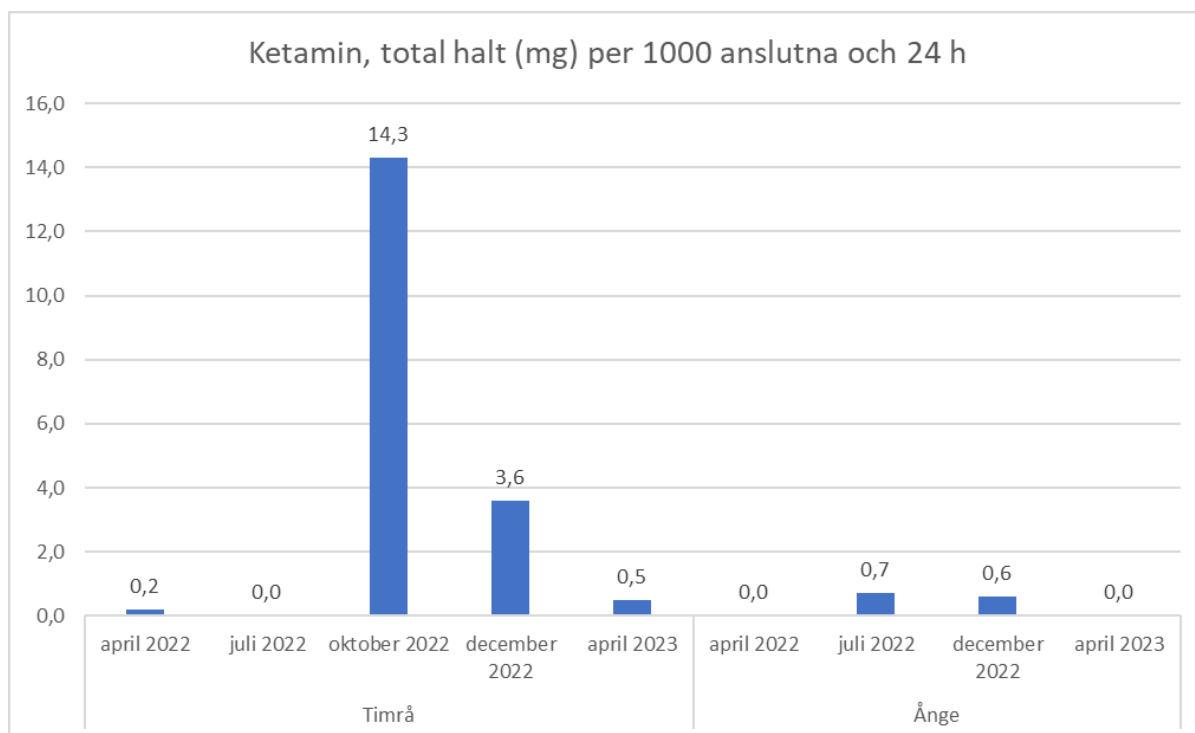
¹ [The drug situation in Europe up to 2023 – an overview and assessment of emerging threats and new developments \(European Drug Report 2023\) | www.emcdda.europa.eu](https://www.emcdda.europa.eu) hämtad 2023-09-26

Diagram 27 Halter av ketamin i Sundsvall april 2022 till april 2023



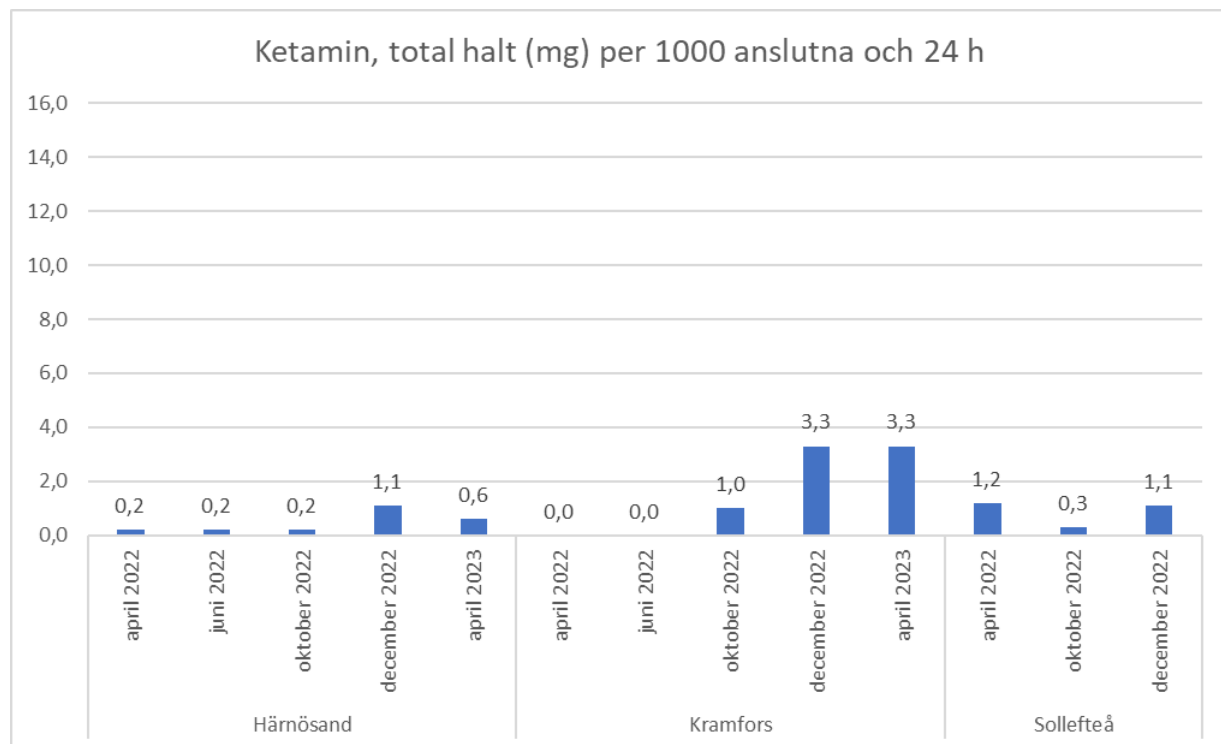
I Sundsvall ses några områden och tillfällen det senaste året som inte har några uppmätta halter av ketamin. Men det verkar som att det finns ett antal personer som använder ketamin mer eller mindre regelbundet så att det ger utslag i vattnet både vardagar och helger.

Diagram 28 Halter av ketamin i Timrå och Ånge april 2022 till april 2023



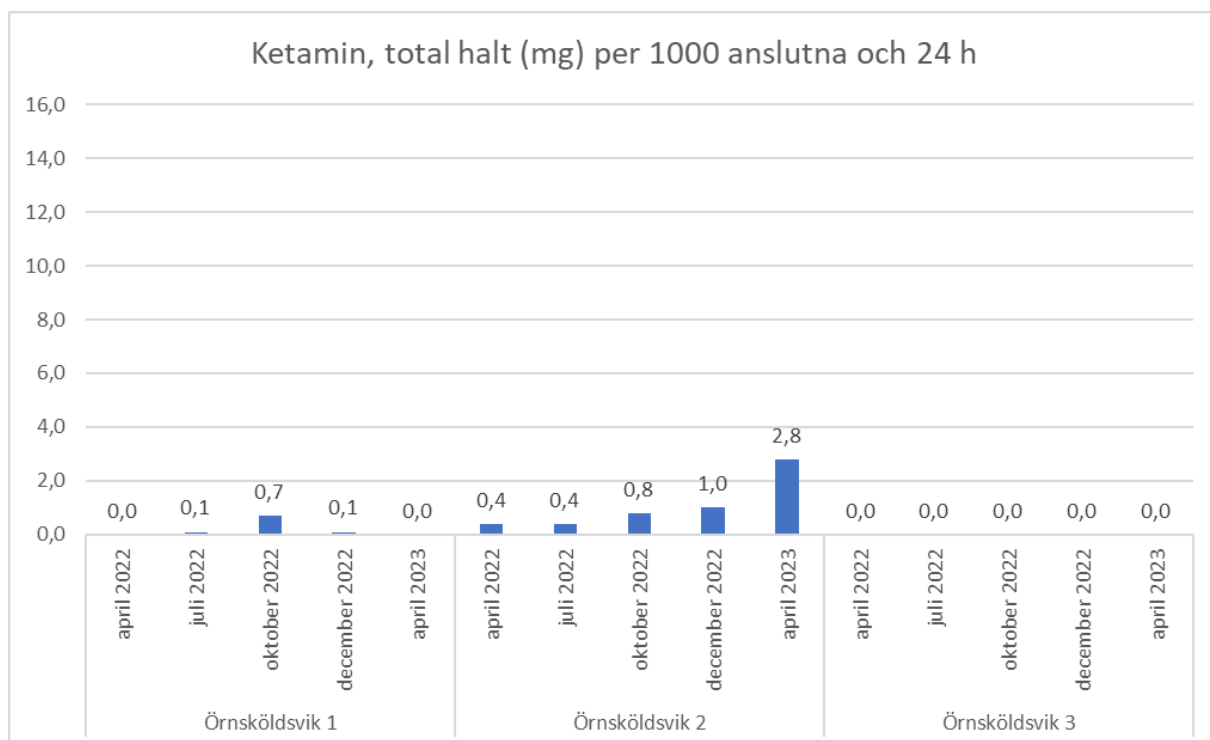
I Timrå sammanföll provtagningen i oktober med en större förekomst av ketamin, medan det i Ånge hittills endast uppmätts mycket låga halter vid helgprovtagningarna.

Diagram 29 Halter av ketamin i Härnösand, Kramfors och Sollefteå april 2022 till april 2023



I Södra Ångermanland har mycket små spår av ketamin uppmätts vid nästan varje tillfälle, med betoning på de senaste provtagningstillfällena.

Diagram 30 Halter av ketamin i Örnsköldsvik april 2022 till april 2023



Även i Örnsköldsvik är det hittills mycket låga halter som uppmätts, men en ökande trend framför allt i Örnsköldsvik 2 vilket är en anledning att hålla fortsatt uppsikt över utvecklingen.

2.7 3-CMC och 4-CMC ”Kristall”

RISE har på begäran från kunder utvecklat en analys för klormetkationerna klorfedron och klorfedron – också kallade Kristall, som blivit ett allt större problem bland ungdomar och unga vuxna i framför allt södra Sverige de senaste åren, och även i Gävleborgs län som angränsar till Västernorrland. I Gävle kommun har kristall påvisats alla dagar vid en sjudagars provtagningsserie i mars 2023².

Analysen kan inte se skillnad på 3-CMC och 4-CMC, som är i stort sett identiska med varandra. Att ändra marginellt i syntetiska droger är en medveten strategi för att undgå klassning och förbud. Både 3-CMC och 4-CMC är narkotikaklassade i Sverige. Hittills har analyserna av kristall endast kunna påvisa om det är detekterat eller inte. Fler analyser behöver genomföras för att på sikt också kunna uttala sig om halter av substanserna. De prover i länet som hittills analyserats för kristall är från julhelgen 2022 och april 2023. Nedan följer en tabell där det framgår när och var kristall hittills har detekterats och inte i Västernorrland.

² Hur mycket narkotika finns det i Gävles avloppsvatten 2023. Rapport från Valfärd Gävle. Johnny Gustafsson och Sven Persson.

Tabell 2 Förekomst av 3-CMC och 4-CMC per reningsverk, julen 2022 och april 2023

Förekomst av kristall per reningsverk	Julen 2022	April 2023
Sundsvall 1	Ja	Nej
Sundsvall 2	Ja	Nej
Sundsvall 3	Ja	Nej
Sundsvall 4	Nej	Nej
Timrå	Ja	Nej
Ånge	Nej	Nej
Härnösand	Nej	Nej
Kramfors	Nej	Ja
Sollefteå	Ja	-
Örnsköldsvik 1	Ja	Ja
Örnsköldsvik 2	Ja	Ja
Örnsköldsvik 3	Nej	Nej

Det första rättsfallet med 3-CMC i länet gäller en man från Sollefteå som åtalades i juni 2023 för innehav av bland annat kristall³.

³ [Första rättsfallet med okända drogen kristall i Västernorrland | SVT Nyheter](#)

3. Narkotikarelaterad omvärldsbevakning

Analyserna av avloppsvatten är endast en pusselbit i det kontinuerliga arbetet med att skapa lokala och regionala lägesbilder. Därför samlas ytterligare statistik, kunskap och aktuella perspektiv på narkotikaområdet för att sätta analysresultaten i ett större sammanhang.

3.1 Europeiskt perspektiv på narkotikaanvändning⁴

EUs narkotikabyrå EMCDDA har publicerat en rapport på engelska om avloppsvattenanalyser i Europa⁵ och beskriver i den likheter och skillnader i förekomster inom och mellan medverkande länder. Deras nätverk SCORE har också en interaktiv webbplats⁶ där man på egen hand kan jämföra utifrån en kartbild, förekomst och trender för de olika substanserna som analyseras i avloppen under veckolånga serier, vardagsprover och helgprover. I rapporten framgår exempelvis att användningen av ketamin ökar, och metamfetamin som tidigare funnits mest kring Tjeckien sprider sig i Europa.

3.2 Narkotikapriser

Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning (CAN) samlar sedan 1988 in information från polisområdena om gatuprisutvecklingen för ett antal narkotikasorter och sammanställer till en årlig rapport⁷. Gatupriserna utgör en indikator för att följa upp den nationella ANDTS-politiken och rapporteras även till EU och FN. Med gatupris avses priset vid försäljning av små mängder i konsumentledet. Sedan 2010 inhämtas även information om prisutvecklingen för handel med större partier narkotika, vilket kallas grossistpriser.

År 2022 rapporterades medianpriserna på gatan utanför de tre storstadsregionerna för hasch och marijuana vara 112 respektive 125 kr/gram. Amfetamin kostade runt 200 kronor per gram, kokain cirka 900 kronor grammet, och Tramadol ca 35 kr för en tablett på 100 milligram. För ecstasy (MDMA) fick man betala 122 kr/tablett. Det är ungefär samma prishild som rapporten från 2021, då priserna delats upp mer regionalt.

Under 2022 fick uppgiftslämnarna till rapporten också beskriva vilka narkotikaklassade läkemedel som de kom mest i kontakt med lokalt. Den vanligaste kategorin var opioider som tramadol, oxikodon och buprenorfin. Den sistnämnda används exempelvis inom läkemedelsassisterad opioidbehandling för personer med skadligt bruk och beroende. Därefter bensodiazepiner (lugnande mediciner, såsom Alprazolam och Xanor) Gabapentinoider/pregabalin som

⁴ [The drug situation in Europe up to 2023 – an overview and assessment of emerging threats and new developments \(European Drug Report 2023\) | www.emcdda.europa.eu](https://www.emcdda.europa.eu/en/publications/2023-overview)

⁵ [13735_en.pdf \(europa.eu\)](https://www.emcdda.europa.eu/en/publications/2023-overview)

⁶ [Wastewater analysis and drugs – a European multi-city study | www.emcdda.europa.eu](https://www.emcdda.europa.eu/en/publications/2023-overview)

⁷ [Narkotikaprishämtningen i Sverige 1988-2022 - CAN](https://www.emcdda.europa.eu/en/publications/2023-overview) hämtad 2023-10-04

Lyrica, som har ångest- och smärtlämpande effekter samt centralstimulerande läkemedel som Elvanse.

Rapporten kan rekommenderas i sin helhet för den som är intresserad av utveckling och trender i beslag, transit och smuggling mm.

3.3 Verktyg för systematiskt drog- och brottsförebyggande arbete med säkerställd kvalitet

Ett hälsofrämjande och förebyggande arbete på lokal nivå behöver vara långsiktigt, bygga på kunskap samt ha en bredd i sin ansats för att lyckas. Därför har Folkhälsomyndigheten nyligen blivit klara med översättningen av the European Prevention Curriculum (EUPC) till svenska⁸. Syftet är att tillgängliggöra en vetenskaplig och teoretisk grund om prevention för yrkesverksamma som arbetar inom området för alkohol, narkotika, dopning, tobak och nikotinprodukter samt spel om pengar (ANDTS) men kan också användas eller fungera som inspiration för prevention inom andra områden som våld, antisocialt beteende och kriminalitet. Den svenska guiden innehåller kunskap, internationella riktlinjer och hur man arbetar evidensbaserat och etiskt med substansanvändning i praktiken. Den är ett komplement till arbetsmodellen European Drug Prevention Quality Standards (EDPQS) för kvalitetssäkring av förebyggande arbete⁹.

3.3.1 Metoder som bygger på forskning och erfarenhet inom community based interventions

Arbetssätten Ansvarsfull Alkoholservering, Krogar mot Knark, 100 % Ren Hårdträning och Tillsammans mot illegala försändelser bygger alla på att branscher (krogarna, träningsanläggningar med gym, post- och paketdistributionskedjan) tillsammans med kommun, polis och andra aktörer höjer kunskapsnivån bland personal, samverkar och tar ställning för att minska förekomsten av narkotika, dopningspreparat mm i sina lokaler och i lokalsamhället. Genom kunskap, samverkan och synlighet bidrar dessa anläggningar till ökad trygghet.

Att göra rättssäkra tillståndsprövningar i enlighet med alkohol- och tobakslagstiftningarna och bedriva gemensam tillsyn av beviljade tillstånd för försäljning och servering, är nyckelfaktorer för kommun och polis att säkerställa en sund marknad och ett hållbart näringsliv. Detta för att minimera risken att aktörer med kriminellt uppsåt får utrymme att etablera verksamheter som utåt

⁸ [En guide för yrkesverksamma om vetenskapligt baserad ANDTS-prevention – En svensk version av European Prevention Curriculum \(EUPC\) — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#) hämtad 2023-10-02

⁹ [Att lyckas med ANDTS-prevention – en snabbguide för kvalitetssäkring och utveckling av hälsofrämjande och förebyggande arbete — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#) hämtad 2023-10-02

sett ser respektabla ut men som är täckmantel för olika typer av organiserad brottslighet. Vikten av att handläggarna får goda förutsättningar för det arbetet kan inte nog understrykas i ett drog- och brottsförebyggande perspektiv.

3.3.2 Förebyggande arbete gentemot barn och familjer

Region Västernorrland implementerar under 2023 och 2024 arbetssättet Barnsäkert, för att rusta personalen vid länets MVC och BVC att i samverkan med kommunerna upptäcka och hjälpa familjer med barn 0-6 år som vill ha stöd för mer gynnsamma uppväxtvillkor för sitt barn. Det kan handla om riskbruk och/eller andra områden.

För föräldrar och andra viktiga vuxna i ungdomars närhet har Länsstyrelserna gemensamt arbetat fram plattformen Full koll¹⁰ där det finns enkelt beskrivna grundläggande fakta om alkohol, tobak och nikotin, cannabis, tramadol och lustgas. Webbplatsen ger också tips till föräldrar om att ha dialog med sin tonåring om dessa ämnen eftersom det är en viktig skyddsfaktor, och hänvisar till andra stödfunktioner. För dem som jobbar förebyggande (samordnare, fältare och andra inom socialtjänst, poliser mfl) finns också kostnadsfritt material att ladda ner från webbplatsen.

Skolan är en arena där många aktörer gärna vill in med sina hjärtefrågor, eftersom där finns både alla barn och i förlängningen deras vårdnadshavare. I Guiden för yrkesverksamma om vetenskapligt baserad ANDTS-prevention finns listat¹¹ vad inom skolbaserad prevention som fungerar och inte fungerar utifrån ett vetenskapligt perspektiv. Att arbeta strukturerat, interaktivt och i grupper under större delen av en termin, med lärare eller annan som är utbildad för ändamålet och att följa kursplanen är strukturella faktorer som fungerar. Och att innehållet präglas av att ta beslut, stärka attityder och normer mot substanser, utveckla självkänsla mm är faktorer som också har vetenskapligt stöd för att fungera.

Undervisning i högstadiet och på gymnasiet om narkotika kan bedrivas väldigt olika. I värsta fall tar ingen lärare aktivt upp området i sin undervisning, eller lämnar över det till inhyrda enstaka föreläsare, eventuellt med egen erfarenhet av narkotikamissbruk, som redan packat ihop sitt föreläsningmaterial och lämnat klassrummet/aulan innan eleverna hunnit reflektera färdigt och tagit mod till sig att ställa sina frågor. Andra exempel som saknar evidens är att enbart öka elevernas kunskaper om substanser så att de blir mer informerade konsumenter, eller att enbart förlita sig på slumpvisa drogtestar.

¹⁰ www.fullkoll.nu

¹¹ [En guide för yrkesverksamma om vetenskapligt baserad ANDTS-prevention – En svensk version av European Prevention Curriculum \(EUPC\) — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#)

sid 74

Ett arbete pågår under hösten 2023 på CAN för att uppdatera det befintliga konceptet ANDT på schemat¹² för årskurs 6-9 med området Spel om pengar och utifrån de senaste kursplanerna. Undervisning om ANDTS-frågor enligt detta arbetssätt – alltså integrerad i flera olika ämnen såsom läroplanen avser, är interaktivt och ger kunskaper som betygssätts, och hanteras av ordinarie lärare som eleverna har förtroende för bockar av flera av framgångsfaktorerna för skolbaserad prevention.

Ett annat koncept för äldre elever är Lärare kan undervisa om cannabis, som har utvecklats på länsstyrelsen i Norrbottens län i samverkan med gymnasieskolor, och har följeforskats av Luleå tekniska universitet. Spridning av metoden till intresserade lärare i fler län, utbildning av instruktörer och fortsatt kvalitetssäkring planeras. Vid båda genomförda undersökningstillfällena med sammanlagt över 500 elever från olika gymnasieprogram som fått undervisningen minskar andelen som inte har provat cannabis men som skulle vilja det. Kunskaperna om cannabis ökar mest bland flickor. Andelen restriktiva elever ökar¹³.

3.4 Dödsfall till följd av narkotika-och läkemedelsförgiftningar 2018-2022

Socialstyrelsen har tillsammans med Läkemedelsverket, Folkhälsomyndigheten och Rättsmedicinalverket tagit fram en rapport som beskriver statistiken över det som brukar kallas narkotikarelaterade dödsfall¹⁴. Det finns två olika sätt att mäta detta, varav ett är det som Sverige redovisar till EU. Mer om skillnaderna mellan dessa kan man läsa på Folkhälsomyndighetens webbplats¹⁵. Från Folkhälsomyndighetens indikatorlabb har data hämtats över antalet dödsfall de senaste åren till följd av läkemedels- och narkotikaförgiftningar som underliggande dödsorsak per 100 000 invånare över 15 år¹⁶. Denna statistik utgör en delmängd av den definition av dödsfall med narkotikadiagnos som EU använder¹⁷ och ska inte förväxlas.

¹² [ANDT på schemat – Metodmaterial för lärare i årskurs 6-9 \(drugsmart.com\)](#)

¹³ Mats Burman, brottsförebyggande samordnare, Länsstyrelsen i Norrbottens län

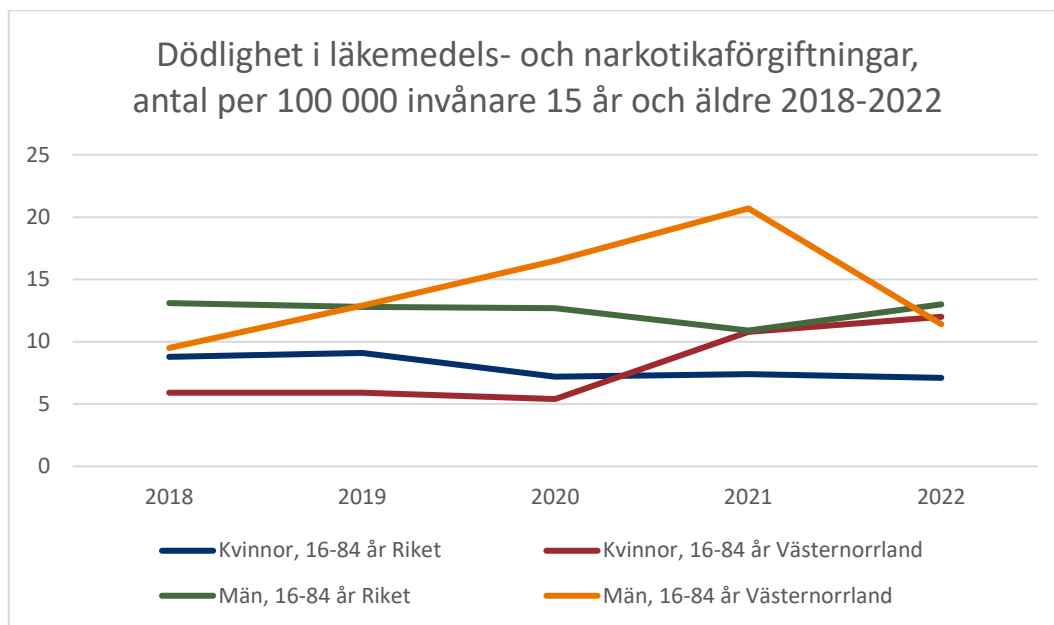
¹⁴ [Dödsfall till följd av läkemedels- och narkotikaförgiftningar \(socialstyrelsen.se\)](#) hämtad 2023-10-03

¹⁵ [Narkotikarelaterade dödsfall – Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#) besökt 2023-10-03

¹⁶ ICD-10: X40-X44, X60-X64, Y10-Y14

¹⁷ ICD-10: F11, F12, F14, F15, F16, F19 som underliggande dödsorsak eller X41, X61, Y11, som underliggande dödsorsak i kombination med T43.6 eller X42, X44, X62, X64, Y12, Y14 som underliggande dödsorsak i kombination med T40.0-T40.9, T43.6

Diagram 31 Dödlighet i läkemedels- och narkotikaförgiftningar, antal per 100 000 invånare 15 år och äldre 2018-2022 i Riket och Västernorrland



Den nationella ANDTS-strategin innehåller en nollvision för döda till följd av narkotika. Det är en utmaning att presentera och tolka statistik som anges per 100 000 invånare i ett län med relativt få invånare och med få fall. Varje narkotikarelaterat dödsfall är givetvis ett för mycket och oerhört tragiskt både för närstående och för samhället med många onödigt förlorade levnadsår. Varje extra dödsfall ger också relativt stora utslag i statistiken mellan olika år vilket man behöver ha med sig vid tolkningen.

Flera åtgärder behövs för att ytterligare minska dödsfallen, som främst beror på opioider och kombinationer av flera droger inklusive alkohol. Att fler får tillgång till Naloxon, som är ett läkemedel i näsprejsform som tillfälligt blockerar effekten av opioider och därmed kan häva en överdos tillräckligt länge för att personen ska komma till vård, är angeläget enligt pågående narkotikautrednings delbetänkande från 2022¹⁸.

Att öka tillgången till vård för personer som injicerar narkotika är också ett bra sätt att öka deras hälsa och minska risken för en för tidig död. Region Västernorrland är som sista län i landet på god väg att införa ett sprututbytesprogram som en del i vidareutvecklingen av beroendevården i länet, vilket i andra län gett en lågröskelingång för både kända och tidigare okända användare av narkotika och anabola androgena steroider att komma i kontakt med vården. Mottagningen väntas invigas i slutet av 2023.

¹⁸ [Naloxon kan rädda liv - Regeringen.se](https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2022/07/naloxon-kan-radda-liv/)

4. Reflektioner

Avloppsproverna säger inget om hur många som använder narkotika eller hur många standardiserade doser dessa personer använder på ett dygn. Mätningarna kan endast visa spår som flödar i avloppsvattnet. Det innebär att det inte heller går att utläsa något om ålder eller kön på användarna. Det mätningarna visar är att vardag som helgdag finns det spår av narkotika i samtliga kommuners avloppsvatten i Västernorrland, och att det varierar.

Rapporten visar provsvar från det senaste året, och så finns data tillbaka till 2020 i Länsstyrelsens rapport från 2022. Det börjar gå att se trender och göra fler jämförelser inom och utanför länet nu när vi byggt upp en gemensam kunskap, även om det fortfarande bara är fyra gånger per år som prover tas. En stor portion försiktighet med slutsatser utifrån enbart detta material rekommenderas. Slumpmässig variation kan inte uteslutas. Provtagningarna i denna rapport har genomförts efter att alla pandemirestriktioner upphävts. Samhällsutvecklingen är dock en ständigt varierande faktor som kan påverka staplarna lokalt och regionalt.

Man skulle kunna säga att kokain under den här provtagningsserien har fått fäste i flera kommuner på så sätt att vardagsprover visar på halter som ökar över tid och att de senaste i högre grad är värden som tidigare uppmätts på helger. Detta även utan det senaste provtagningstillfället som sticker ut lite extra på några ställen avseende kokain.

För en god och jämlik vård är det viktigt att det utvecklas läkemedel som fungerar för personer med ADHD som behöver dem men som inte mår optimalt av till exempel metylfenidat-läkemedlen. Gävle kommun har gjort beräkningar som tyder på att en del av ökningen av amfetaminstaplarna i kommunen (som också är höga i ett internationellt perspektiv) kommer från en ökad förskrivning av centralstimulerande läkemedel som avspeglas i vattnet. Gävle har högre förskrivning än riket medan Västernorrland ligger under riksnittet. Länsstyrelsen behöver fortsätta öka kunskapen om dessa läkemedel för att kunna uppskatta hur de påverkar halterna i vattnet här. Det är en utmaning att ta med alla faktorer i en uppskattning av hur mycket i vattnet som kan komma från en legal användning av centralstimulerande läkemedel. Vi vet från uppmätta halter av tramadol att det skiljer sig åt mellan olika upptagningsområden. Det verkar osannolikt att användningen av centralstimulerande läkemedel skulle vara jämnt fördelad mellan upptagningsområdena och därmed också i de områden som inte bidrar med vatten till något av dessa reningsverk. När det gäller tramadol finns det inga områden som varit utan spår vid provtagningarna. Men för amfetamin syns vid vissa områden och tidpunkter inga eller mycket små spår av amfetamin. Det är tänkbart att centralstimulerande läkemedel bidrar i mindre utsträckning till vattnet här än vad den legalt förskrivna tramadolen gör.

Enligt Antidoping Sverige, som publicerat WADAs uppdaterade lista för 2024 över förbjudna preparat inom idrotten, är en av nyheterna att tramadol kommer förbjudas i samband med tävling för idrottare från den 1 januari 2024. Dels för

att studier visat på en potentiellt prestationshöjande effekt, dels på grund av att tramadol är beroendeframkallande och därmed en risk för idrottares hälsa¹⁹. Idrottare utgör en liten del av befolkningen, så det lär inte påverka uppmätta halter i vattnet nämnvärt. Förbudet från 2024 ligger dock i linje med ambitionen om att minska förskrivningen av läkemedlet.

Cannabinoiden HHC som narkotikaklassades i juli 2023 kan för närvarande inte detekteras i avloppsvattnet. Vi känner inte till i vilken utsträckning som den grupp som gjorde det till en vana att använda HHC innan den blev narkotikaklassad också fortsätter att använda den trots att den inte längre säljs öppet, och/eller går över till att använda andra former av cannabis för att bibehålla vanan.

Brottsförebyggande Rådets rapport från 2021 om narkotikamarknader, likväl som CANs rapport om narkotikapriser och vårt arbete i länet bidrar till en samstämmig bild av att näthandeln med droger är en betydande källa till den narkotika som konsumeras i länet. Ändringen av postlagen som trädde i kraft den 2 januari 2023 i syfte att förhindra illegal handel via post verkar fungera bra enligt Polismyndigheten. Ändringen avseende tystnadsplikten för brev infördes för att underlätta för de brottsbekämpande myndigheterna att minska tillgången till både narkotika, dopningspreparat och vapen via postflödet. Länsstyrelsen har fått återkoppling att beslag nu görs i länet som annars hade varit svåra att komma åt. Det innebär störningar i den organiserade brottslighetens verksamheter och minskar på tillgången till narkotika och dopningsmedel i länets kommuner.

Under hösten 2023 kommer nya siffror från CAN som på uppdrag av Regionen och Länsstyrelsen i våras genomförde en totalundersökning av länets skolelevs (årskurs 9 och år 2 på gymnasiet) erfarenheter av och attityder till alkohol, narkotika och läkemedel, dopningspreparat, tobak, nikotinprodukter samt spel om pengar. Kunskap om trender och nivåer ger bättre förutsättningar att samverka utifrån aktuell lägesbild i det förebyggande arbetet. Undersökningen ger också flera pusselbitar till en samlad bild av risk- och skyddsfaktorer för barns och ungas uppväxtvillkor i Västernorrland.

Vi behöver kontinuerligt uppdatera kunskaperna om narkotikabruket och dess utbredning, likväl som kunskapsbaserade och kvalitetssäkrade metoder och arbetssätt i det förebyggande arbetet. En statlig utredning av narkotikapolitiken pågår sedan i mars 2022 och ska lämna sitt slutbetänkande senast den 31 oktober 2023 med förslag om hur en fortsatt restriktiv narkotikapolitik kan kombineras med ett effektivt narkotikaförebyggande arbete, en god missbruks- och beroendevård som innehåller insatser för skademinimering samt insatser för att ingen ska dö till följd av läkemedels- och narkotikaförgiftningar. Syftet med utredningen är att säkerställa att narkotikapolitiken är förenlig med kraven på

¹⁹ antidoping.se/om-oss/nyheter/nyheter/dopinglistan-2024-aer-publicerad/ hämtad 2023-09-29

evidensbaserad vård, beprövad erfarenhet och skademinimering samt att den utvecklas och anpassas till nutidens och framtidens utmaningar.

Arbete pågår kontinuerligt utifrån bästa tillgängliga kunskap. I samverkan med kommuner, regionen, polisen och andra myndigheter, det civila samhället och näringslivet kommer Länsstyrelsen fortsätta samordna det långsiktiga arbetet för att minska tillgång, efterfrågan, skadeverkningar och dödsfall av narkotika i länet.

5. Bilaga 1 - fakta om narkotika²⁰

5.1 Amfetamin

Amfetamin påverkar hela det centrala nervsystemet. Det tillverkas på kemisk väg. Amfetamin intas oftast som tabletter eller kapslar, men förekommer också som pulver vilket sniffas eller löses i vätska för att sedan injiceras.

Amfetamin användes först som läkemedel mot astma då det vidgar luftrören. Idag är medicinsk användning av amfetamin endast tillåten för behandling av ADHD och narkolepsi i Sverige, och samma sak gäller i många andra länder. Det som används vid medicinsk behandling är D-amfetamin, Dextroamfetamin. Följande handlar om amfetamin som intas i missbrukssyfte och inte om D-amfetamin som ingår i medicinsk behandling.

Mindre doser kan ge känslor av ökad energi, vakenhet och medvetenhet. Hungerkänslor kan försvinna och blodtrycket stiga. Dessutom kan hjärtat slå fortare och andningen bli snabbare. Amfetaminruset kan vara i flera timmar. Av större doser amfetamin kan man få feber, svettningar, huvudvärk och yrsel. Precis som vid mindre doser kan hjärtat börja slå fortare och andningen bli snabbare. Den ökade påfrestningen på kroppen kan leda till cirkulationskollaps vilket är ett direkt livshotande tillstånd.

Eftersom amfetamin tar bort hungerkänslorna leder långvarigt missbruk ofta till minskad vikt och sjukdomar som beror på vitaminbrist och undernäring. Långsiktiga effekter av centralstimulerande droger är att balanssinnet och kroppsrörelserna påverkas, gången blir svajig och kroppsrörelserna ryckiga. Personer som har missbrukat amfetamin länge kan drabbas av rastlöshet, retlighet, sömnlöshet, misstänksamhet, delirium, hallucinationer, ångest, psykos och vanföreställningar.

När amfetamin injiceras kan infektionssjukdomar som hiv, hepatit B och hepatit C spridas, när flera personer använder samma sprutor.

5.2 Cannabis

Cannabis är ett samlingsnamn för narkotiska preparat som utvinns från en hampaväxt, vanligen hasch och marijuana. Växten innehåller bland annat ämnet THC (delta-9-tetra-hydro-cannabinol) som ger upphov till ruset. Oftast röks hasch i speciella pipor och marijuana i handrullade cigaretter men beredningarna kan även sväljas. Cannabis är den vanligaste narkotikasorten i Sverige och all hantering av cannabis är kriminaliserad.

²⁰ www.drugsmart.com hämtat 2023-09-21

Cannabis har historiskt använts både som berusningsmedel och i medicinska syften. Cannabis röks vanligtvis vilket gör att personen snabbt får en rusupplevelse. Hur cannabis påverkar individen är mycket olika. Det är också stora skillnader mellan hur man upplever cannabisruset beroende på om man röker mycket och ofta eller lite och sporadiskt. Ruset varar olika länge beroende på hur drogen används. Vid rökning brukar ruset upplevas som mest intensivt inom 15-30 minuter för att sedan gradvis försvinna. Ett cannabisrus gör ofta att personen först känner sig avslappnad, pratig och kanske fritttrig. Efter en stund övergår ruset i en andra fas som kännetecknas av att personen upplever sig som mer kreativ, insiktsfull, lugn och positiv. Omgivningen uppfattar dock ofta att personen blir mer avskärmad och inåtvänd i denna andra fas. Under den sista fasen av cannabisruset blir rökaren alltmer inaktiv både fysiskt och i tankarna. Vissa funktioner så som korttidsminne och inlärningsförmåga kan vara nedsatta i upp till 1-2 dagar efter att man har rökt cannabis. Cannabis kan bidra till att man känner sig apatisk och deprimerad, framför allt på längre sikt.

Till de fysiska tecknen på cannabisrus hör höjd puls, muntorrhet, röda ögon, förstörade pupiller, hunger och sötsug. De flesta cannabinoider bryts ned i levern. Men en del lagras i fettvävnaden och utsöndras då under lång tid. De kan därför finnas kvar i kroppen i mer än sex veckor. Cannabis påverkar även hjärnan i hög grad, särskilt de så kallade "kognitiva funktionerna". Med kognitiva funktioner menas sådant som minne, uppmärksamhet, koncentration, analys- och planeringsförmåga. Den som är påverkad av cannabis kan ha svårt att lära sig nya saker, svårt att formulera sig förståeligt, problem att behålla uppmärksamhet och att delta i samtal. Många upplever ångest, förvirring, försämrad balans och motorik samt vanföreställningar under ruset. Vid upprepat intag av cannabis kan man få mer långvariga nedsättningar av hjärnans kognitiva funktioner. Dessa nedsättningar kan ofta mätas i upp till flera veckor efter senaste användningstillfället.

Eftersom cannabis ofta röks finns risk att utveckla olika rökrelaterade sjukdomar, som till exempel cancer och bronkit. Cannabisanvändande kan också leda till sociala skador. Personen kan få svårt att hänga med i skolan, fungera på en arbetsplats och få problem i relationer till vänner, partners eller familj

5.3 Kokain

Kokain framställs från kokabusens blad. Kokain sniffas oftast eftersom det vanligen förekommer i pulverform. Pulvret kan också lösas upp och injiceras. Crack är en speciell form av kokain som man röker.

Kokain påverkar hela det centrala nervsystemet. Små doser kan göra att man får ökad energi, ökad vakenhet och medvetenhet. Hungerkänslorna kan försvinna och blodtrycket stiga. Dessutom kan hjärtat slå fortare och andningen bli snabbare. Kokainruset varar ca 30 minuter. Av större doser kokain kan man få feber, svettningar, huvudvärk och yrsel.

Eftersom kokain tar bort hungerkänslorna leder långvarigt missbruk ofta till minskad vikt och sjukdomar som beror på vitaminbrist och undernäring. Balanssinnet och kroppsrörelserna kan också påverkas så att gången blir svajig och rörelserna ryckiga.

Kroppsliga tecken på att man är påverkad av centralstimulerande droger som kokain är stora pupiller och tics (ofrivilliga rörelser) i ansikte och hals, till exempel spända käkar och att man slickar på läpparna.

Typiska tecken när man använder kokain ofta, och tar det genom näsan, är rinnande näsa, eksem runt näsborrarna och hål i nässkiljeväggen. För den som injicerar kokain ökar risken för både överdosering och infektioner. Infektioner får man för att man sticker fel och att man använder orena tillbehör, till exempel nålar.

De som har missbrukat kokain länge kan drabbas av rastlöshet, retlighet, sömnlöshet och misstänksamhet. Man kan också få något som kallas delirium, men det är ovanligt. Det börjar då med olika typer av vanföreställningar och ångest. Det kan leda till psykosor och bör behandlas på sjukhus

5.4 MDMA (metylendioximetamfetamin)

Kallas också Ecstasy, xtc och E. Det är ett centralstimulerande syntetiskt preparat som liknar amfetamin och den hallucinogena drogen meskalin. Ecstasy lanserades under tidigt 1900-tal som ett bantningsmedel. Det kan ge starka känslomässiga störningar: man kan känna sig överlycklig, kär, förtvivlad eller få attacker av skratt eller gråt på grund av ökad frisättning av serotonin i hjärnan.

Ecstasy förekommer oftast i form av tabletter. När man har analyserat ecstasytabletter i Sverige har det visat sig att de i själva verket ofta innehåller en blandning av amfetamin och olika varianter av ecstasy.

Effekten är att man känner sig glad, upprymd och euforisk. Man kan känna sig pigg och att man har mer energi än vanligt. Men man kan också drabbas av hyperaktivitet, oro, rastlöshet och ångest. Man kan få sämre självkontroll, vilja hetsäta och se, höra, lukta eller känna sådant som inte finns. Ruset varar i 1-3 timmar. Efter användande kan man drabbas av trötthet, sömnsvårigheter, depression och ångest. Minne och inlärningsförmåga kan påverkas negativt. Även om man slutar med ecstasy finns en risk att man fortsätter må dåligt en längre tid efteråt eftersom man "tömt" serotonin-depåerna i hjärnan. Serotonin är en signalsubstans i hjärnan som bland annat har till uppgift att balansera våra känslor och styr till exempel hunger, glädje, irritation, ilska, välmående, livslust med mera. Rubbningar i serotoninbalansen kan därför leda till depressioner, psykosor och utmattning.

5.5 Tramadol

Tramadol är en narkotikaklassad substans som tillhör gruppen opioider. Tramadol används i läkemedel inom sjukvården för att lindra smärta. Tramadol

förekommer vanligtvis som tablett eller kapsel men finns även i andra former; Brustablett eller i flytande form på flaska. Det finns många tillverkare av tramadolbaserade läkemedel vilka har olika produktnamn.

När tramadol bryts ned i kroppen bildas bland annat ett ämne som har morfinliknande egenskaper och därför kan överdosering leda till en rusupplevelse. Ruset ger samma typ av effekter som andra opioider (morfin, heroin med flera) med nedsatt medvetandegrad, dåsighet, avslappning och ångestlindring. Man kan även drabbas av yrsel, huvudvärk, illamående och krampanfall. Höga doser kan leda till livshotande tillstånd med nedsatt hjärt- och andningsfunktion. Både den smärtlindrande effekten och rusupplevelsen kommer med viss fördröjning vilket medför risk för överdosering. Tramadol leder även till en ökning av nivåerna av signalsubstanserna serotonin och noradrenalin i hjärnan vilket kan bidra till känslor av upprymdhet och av ökad energi.

Risken för oönskade effekter av tramadol ökar om man samtidigt använder vissa läkemedel, alkohol eller andra droger. Vissa personer kan vara extra känsliga för opioider vilket kan leda till kraftiga effekter redan vid låga doser. En normaldos för en person kan vara allt för stark för en annan.

Under tramadelpåverkan kan personen ha förminskade pupiller, ytlig andning, ha hängande ögonlock, vara sömning och seg och ha sluddrigt tal. Kännetecknen vid påverkan är i stort sett samma som vid annat opioidmissbruk vilket även kan gälla abstinenssymptom. I vissa fall kan abstinenssymptom vara så svåra att personen kan få svårt att sluta använda tramadol. Abstinenssymptom kan vara muskelsmärter, skelettsmärter, kräkningar, diarréer/förstoppning, svettningar, depression, aptitlöshet, irritation, sömnsvårigheter och influensaliknande tillstånd. Den som har använt tramadol länge kan behöva trappa ner sitt användande stegvis över lång tid. För den som har missbrukat läkemedlet (använt tramadol utan läkares ordination) kan det vara nödvändigt att söka vård. I vissa fall kan det vara nödvändigt att i början av avgiftningen vara inlagd på sjukhus.

5.6 3-CMC och 4-CMC

Kristall är ett annat namn på den relativt nya syntetiska drogen 3-CMC (3-klormetkatinon) och varianten 4-CMC. Kristall tillhör droggruppen katinoner och påverkar det centrala nervsystemet. Den upptäcktes för första gången i Sverige år 2014. Fram till 2019 gjordes ganska få beslag av drogen i Europa. Under 2020 och 2021 ökade beslagen. Drogen har förekommit både som "kristaller" och som pulver. Eftersom drogen är ganska ny, finns inte ännu all information om vad den har för påverkan och risker. Det man vet är att kristall, som andra syntetiska katinoner, kan öka risken för olika typer av skador. Det har rapporterats att drogen intas genom sniffning, genom munnen eller genom injicering. Användning av kristall kan ge en känsla av förhöjt humör, eufori och ökad energi. De negativa effekterna kan vara stigande kroppstemperatur, hög puls och högt blodtryck, kramper, hallucinationer och psykos. Syntetiska katinoner kan skapa beroende.