

Obduksjonsstatistikk

Toksikologiske funn i blodprøver fra obduksjoner utført i 2025

Avdeling for rettsmedisinske fag

Utgitt av Oslo universitetssykehus
Avdeling for rettsmedisinske fag
April 2026

Tittel:

Obduksjonsstatistikk
Toksikologiske funn i blodprøver fra obduksjoner utført i 2025

Forfattere:

Maximilian Vincent Røsnæs Hagelien
Stine Marie Havig
Gerrit Middelkoop
Hilde Marie Erøy Edvardsen

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf på

<https://oslo-universitetssykehus.no/fag-og-forskning/nasjonale-og-regionale-tjenester/rettsmedisinske-fag/alkohol-og-rusmidler>

Copyright forsidebilde:

Oslo universitetssykehus/Foto: Thea Tønnessen

Forord

Denne rapporten omfatter obduksjoner der det er utført retts toksikologiske analyser ved Avdeling for rettsmedisinske fag, Oslo universitetssykehus (OUS) i 2025 samt de ni foregående år.

Obduksjoner utført ved lokale sykehus i medisinsk øyemed uten toksikologiske analyser, og obduksjoner hvor toksikologiske analyser er utført ved St. Olavs Hospital, er ikke inkludert i rapporten. Hensikten med rapporten er å gi et bilde av omfanget og hvilke stoffer som påvises ved obduksjoner, som blant annet gjenspeiler utviklingen av trender innen forskrevet og illegal bruk av stoffer i Norge. Hver årsrapport vil løfte frem enkelte aktuelle trender og presentere funn som vil bli omtalt i større detalj enn tidligere.

Dødsårsak er ikke inkludert i denne rapporten. Konsentrasjoner av de påviste stoffene er heller ikke vurdert, og det framkommer derfor ikke om det ble påvist lave konsentrasjoner av et stoff, eller høye og dødelige konsentrasjoner. Påvisning av legemidler og rusmidler i blodet kan i seg selv ikke si noe om årsaken til død. Ved å koble toksikologiske funn fra obduksjoner med dødsårsaksregisteret eller med informasjon fra obduksjonsrapport vil man kunne si noe om stoffenes bidrag til døden. Avdelingen har forskningsprosjekter som undersøker dette, og disse resultatene publiseres i vitenskapelige artikler.

Oslo, april 2026

Maximilian Vincent Røsnæs Hagelien

Stine Marie Havig

Gerrit Middelkoop

Hilde Marie Erøy Edvardsen

Innledning

Omtrent 95 prosent av de toksikologiske prøvene fra rettslige obduksjoner i Norge analyseres ved Avdeling for rettsmedisinske fag, OUS. De resterende fem prosentene analyseres ved St. Olavs Hospital i Trondheim og inngår ikke i denne rapporten.

Toksikologiske analyser omfatter hovedsakelig vanlige rusmidler og et utvalg legemidler. I de fleste saker analyseres omtrent 100 stoffer rutinemessig. Påvisningsgrenser, analyserepertoar og endringer i stofftrender påvirker hvilke og antallet stoffer som påvises. Påvisningsgrensen fastsettes av laboratoriet og angir den laveste konsentrasjonen som gir et positivt funn («påvist»). Konsentrasjoner under denne grensen rapporteres som «ikke påvist». Analyserepertoaret utvikles og oppdateres kontinuerlig. Oppdatert oversikt finnes her: [eHåndboksdocument med prøvetakingsinstruks og analyserepertoar](#)¹.

Trender i forskrivning av legemidler og tilgjengelighet av rusmidler på det illegale markedet påvirker også hvilke stoffer som påvises ved obduksjon. Eventuell kombinasjonsbruk omtales ikke i denne rapporten, selv om forskning viser at flere stoffer svært ofte påvises samtidig.

Resultatene presenteres hovedsakelig som absolutte tall (*antall* positive saker). Antallet obduksjoner hvor prøver sendes til toksikologisk analyse har hatt en nedgang de siste tre årene, noe som må tas i betraktning ved tolkning av trendene. En nedgang i *antallet* positive saker for et stoff vil dermed ikke nødvendigvis bety at *andelen* positive saker har minket. Likevel følger kurvene de samme trendene uavhengig av om tallene presenteres som absolutte eller relative. Siden vi ikke har tilgang til opplysninger om dødsårsak, kan funnene ikke settes i sammenheng med dødelighet.

I denne rapporten sammenlikner vi funn av legemidler i obduksjonssakene med tall fra Folkehelseinstituttets Legemiddelstatistikk² og trender fra Kripas' narkotikastatistikk for 2025³.

¹ URL til prøvetakingsinstruks og analyserepertoar: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/112685>

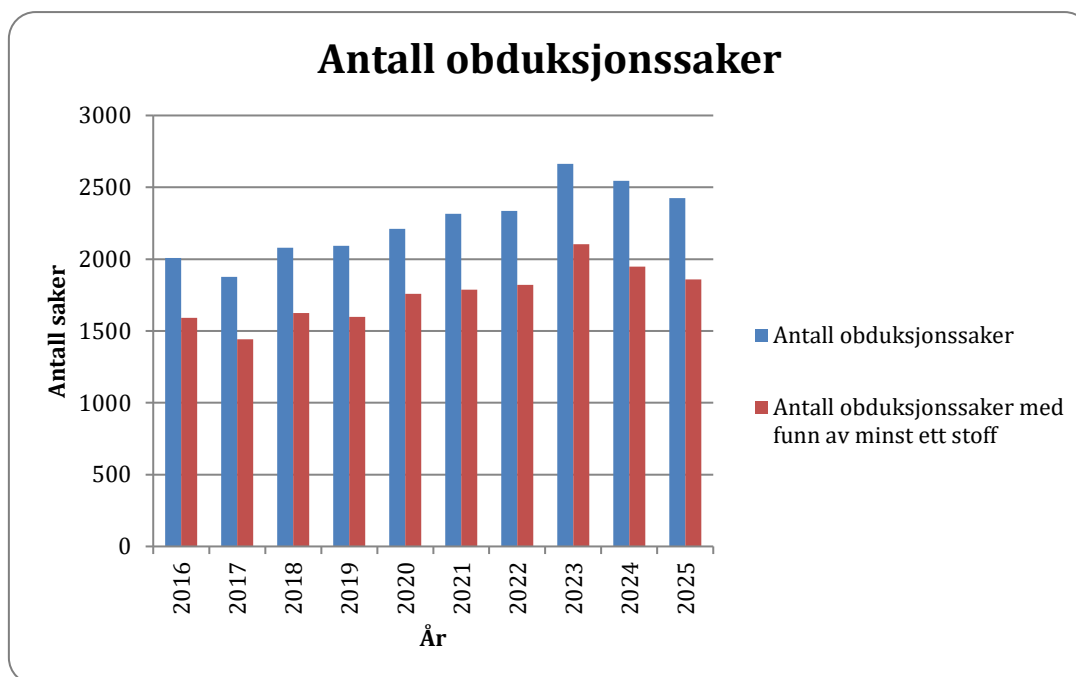
² URL til Folkehelseinstituttets Legemiddelstatistikk: <https://statistikk.fhi.no/lmr/kVQEwOzJ4-ArMo6deK1PITb0wg9-JWHY>

³ Narkotikastatistikk 2025. <https://www.politiet.no/globalassets/tall-og-fakta/narkotika/narkotikastatistikk-2025.pdf>

Sammendrag

Denne rapporten omhandler funn av de vanligste rus- og legemidlene i obduksjonssaker analysert i perioden 2016–2025.

Figur 1 viser det totale antallet obduksjonssaker og antall saker med funn av rusmiddel/legemiddel. Totalt ble det i 2025 analysert blodprøver i 2 424 unike obduksjoner, en nedgang på over 100 obduksjoner sammenliknet med året før. I 1 859 av sakene ble det påvist ett eller flere stoffer. Dette tilsvarer funn av stoffer i 77 % av sakene. Andelen prøver uten funn har vært på 20–25 % siden år 2000.

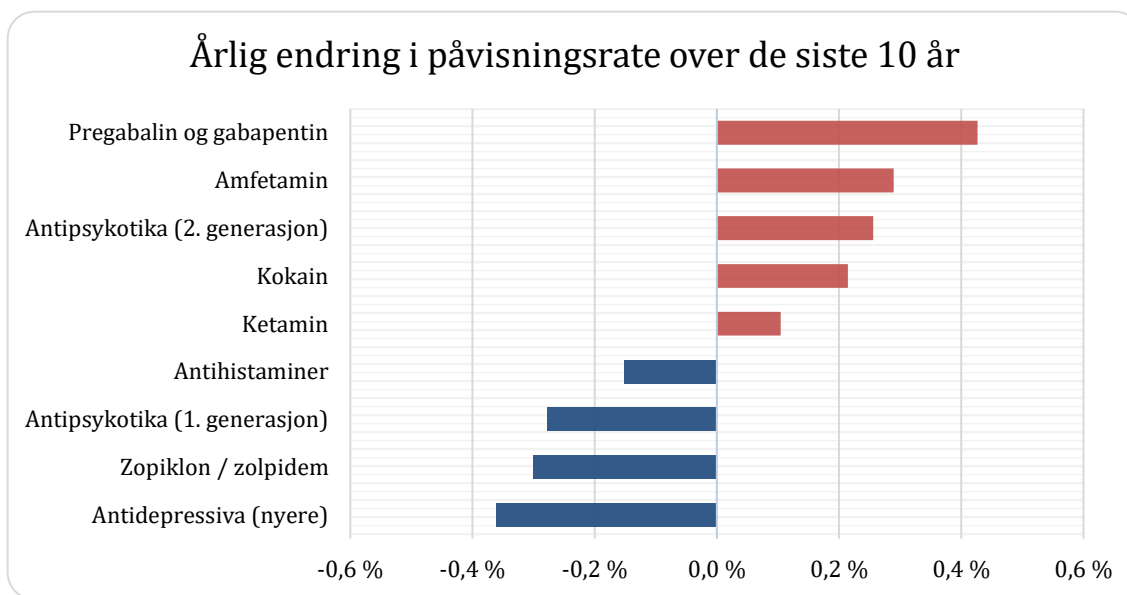


Figur 1: Totalt antall obduksjonssaker og antall saker hvor det ble påvist rusmiddel/legemiddel i årene 2016-2025.

Det ble i hele den aktuelle perioden obdusert flere menn enn kvinner, med en gjennomsnittlig andel menn på ca. 71 % i 2025. Gjennomsnittsalderen var 56 år, og noe høyere hos kvinner enn hos menn (58 versus 54). Den varierte fra spedbarn til personer over 90 år. I obduksjonsmaterialet fra 2025 så vi at etanol (alkohol), paracetamol, diazepam, morfin/kodein og zopiklon fortsatt var blant de hyppigst påviste enkeltstoffene i blodprøver. Amfetamin fremstod fortsatt som klart mer utbredt enn metamfetamin, og stod for nesten alle funnene innen denne kategorien. Videre så vi at kokain, alprazolam og ketamin hadde vist en tydelig økning over tid, der ketamin for første gang var blant de 20 hyppigst påviste stoffene i 2025. Blant de medisinske opioidene holdt nivåene av fentanyl, oksykodon og tramadol seg relativt stabile, med en mindre oppgang for fentanyl i 2025. I tillegg ble både pregabalin og gabapentin hyppig påvist, og særlig pregabalin forekom oftere i obduksjoner enn reseptdata i befolkningen skulle tilsi, noe som kan indikere en betydelig andel ikke-medisinsk bruk.

Figur 2 viser den gjennomsnittlige årlige endringen i påvisningsrate for de rusmidler og legemidler som hadde en signifikant endring over de siste ti årene, målt i prosentpoeng. Resultatene viser tydelige forskjeller mellom ulike stoffgrupper.

Flere stoffer har hatt en økende påvisningsrate, særlig gabapentinoider (pregabalin og gabapentin) som samlet har den største veksten (om lag +0,43 prosentpoeng per år). Også amfetamin, andregenerasjons antipsykotika, kokain og ketamin viser økning. Samtidig har enkelte legemidler hatt en fallende påvisningsrate. Dette gjelder blant annet antidepressiva (nyere typer), zopiklon/zolpidem, antihistaminer og førstegenerasjons antipsykotika, som alle viser moderate til tydelige årlige reduksjoner. Samlet sett indikerer utviklingen et skifte i hvilke stofftyper som oftest påvises, med økende forekomst av nyere psykoaktive legemidler og enkelte illegale rusmidler, mens flere tradisjonelle legemidler viser nedgang i bruk eller påvisning.



Figur 2: Estimert årlig endring i andel obduksjonssaker med påvist stoff, 2016–2025. Kun stoffer med statistisk signifikant trend ($p < 0,05$) etter lineær regresjon er vist. N = 22 549 saker (1 876–2 664 per år).

Innhold

INNHold	7
KAPITTEL 1: PÅVISTE STOFFER	8
KAPITTEL 2: ALKOHOL (ETANOL)	9
KAPITTEL 3: OPIOIDER	10
KAPITTEL 4: BENZODIAZEPINER	15
KAPITTEL 5: CANNABIS	19
KAPITTEL 6: STIMULERENDE STOFFER	20
KAPITTEL 7: NYE PSYKOAKTIVE STOFFER (NPS)	23
KAPITTEL 8: PARACETAMOL	25
KAPITTEL 9: ANTIDEPRESSIVA	27
KAPITTEL 10: ANTIPSYKOTIKA	30
KAPITTEL 11: PREGABALIN OG GABAPENTIN	33
KAPITTEL 12: ANTIHISTAMINER	35
KAPITTEL 13: METOPROLOL (BETABLOKKER)	37
KAPITTEL 14: KARBONMONOKSID (CO)	39
KAPITTEL 15: KETAMIN	40
KAPITTEL 16: REGIONSOVERSIKT	42

Kapittel 1: Påviste stoffer

Tabell 1 viser de 20 vanligste stoffene som ble påvist i blodprøver fra obduksjoner i 2025. Totalt ble det analysert blodprøver fra 2 424 obduksjonssaker i 2025, mot 2 544 i 2024. Etanol er det klart hyppigst påviste stoffet i obduksjonssaker, og i 2025 var alkohol inntatt i 19 % av sakene. De fleste av de øvrige stoffene i tabellene faller innenfor to grupper legemidler: psykofarmaka (brukes i behandling av psykiske lidelser) eller opioider (brukes i behandling av smerter). I tillegg påvises THC (virkestoff i cannabis), amfetaminer og paracetamol. Nytt fra 2025 er at anestesimidlet ketamin ble påvist blant de 20 hyppigste stoffene i obduksjonssakene.

Tabell 1: Vanligste påviste stoffer i blodprøver fra obduksjoner i 2025.

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn/rusmiddel	Totalt antall i 2025	Andel i 2025 (%)
1	Etanol*	Alkohol	453	19
2	Paracetamol	<i>Panodil, Paracet, Paramax, Pinex</i>	241	10
3	Morfin**	<i>Dolcontin, Malfin, Oramorph, heroin</i>	238	9,8
4	Diazepam	<i>Stesolid, Valium, Vival</i>	223	9,2
5	Amfetaminer	<i>Attentin, Elvanse, Aduvanz, Balidax,</i>	210	8,7
6	THC	<i>Sativex, cannabis</i>	184	7,6
7	Zopiklon	<i>Imovane, Zopitin</i>	181	7,5
8	Alprazolam	<i>Xanor</i>	150	6,2
9	Fentanyl	<i>Abstral, Durogesic, Instanyl, PecFent</i>	143	5,9
10	Pregabalin	<i>Lyrica</i>	135	5,6
11	Kvetiapin	<i>Seroquel, Quetiapin(e)</i>	129	5,3
12	Kodein***	<i>Altermol, Paralgin Forte, Paramax Comp, Pinex Forte</i>	117	4,8
13	Oksykodon	<i>OxyContin, OxyNorm, Reltebon, Targiniq</i>	107	4,4
14	Citalopram	<i>Cipramil, Cipralex</i>	101	4,2
15	Mirtazapin	<i>Remeron, Mirtazapin</i>	95	3,9
16	Tramadol	<i>Nobligan, Tramadol, Tramagetic</i>	89	3,7
17	Metadon	<i>Metadon</i>	88	3,6
18	Metoprolol	<i>Selo-Zok, Bloxazoc, Seloken</i>	88	3,6
19	Gabapentin	<i>Neurontin, Neurisol, Shaktatin</i>	84	3,5
20	Ketamin	<i>Spravato, Ketalar, Ketanest</i>	81	3,3

*Etanol påvist sammen med omdannelsesprodukter (EtG og EtS), som tyder på alkoholinntak før døden.

**Morfin kan dannes i kroppen etter inntak av heroin, kodein og etylmorfin. Inntak av disse stoffene vil derfor også kunne bidra til morfinpositive saker.

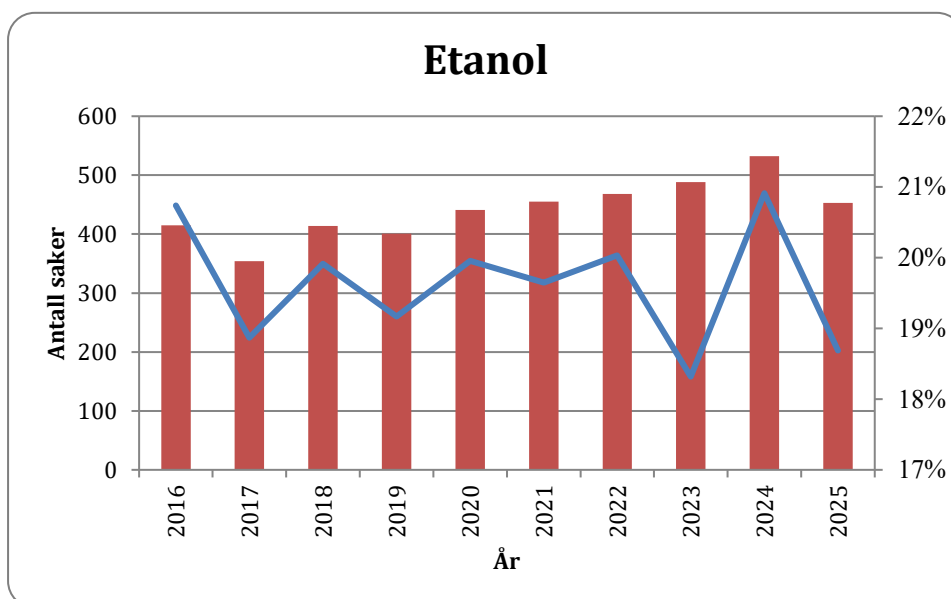
***Kodein finnes i opium/heroin og kan påvises i små mengder etter heroininntak.

Kapittel 2: Alkohol (etanol)

Alkohol (etanol) er et rusmiddel som gir hevet stemningsleie, økt impulsivitet, økt risikovillighet, svekket vurderingsevne og nedsatt koordinasjon. Alkoholpåvirkning medfører økt risiko for potensielt farlige impulsive handlinger og/eller ulykker. Ved høye konsentrasjoner av alkohol i blodet nedsettes bevisstheten. Alkoholpromille rundt tre eller høyere kan føre til forgiftning og død. Risikoen for dødelig utfall øker ved samtidig inntak av flere rusgivende stoffer (særlig andre stoffer med dempende effekter på hjernen, som opioider og benzodiazepiner). Alkoholbruk har også omfattende skadelige effekter på mange av kroppens organer, og kan medføre sykdom og død.

Etanol kan dannes i kroppen etter døden. Funn av etanol i blodprøver fra obduksjoner er derfor ikke alltid ensbetydende med inntak av alkohol. Samtidig påvisning av omdannelsesproduktene etylglukuronid (EtG) og/eller etylsulfat (EtS) tilsier at inntak av alkohol fant sted før døden.

Figur 3 viser antallet obduksjonssaker med inntatt etanol (påvist sammen med EtG og/eller EtS) i perioden 2016–2025. Andelen obduksjonssaker med påvist inntatt etanol i perioden har vært rimelig stabil på rundt 20 % gjennom perioden. Tall fra Dødsårsaksregisteret viser en stabilisering av alkoholrelaterte dødsfall, og i 2024 var det 419 slike dødsfall, hvorav 28 som følge av akutt etanolforgiftning⁴. De fleste dødsfallene skyldtes alkoholisk leversykdom samt psykiske lidelser og adferdsforstyrrelser som følge av alkoholmisbruk.



Figur 3: Antall obduksjonssaker (søylene), og andel av årlige obduksjonssaker (linjen), med funn av inntatt etanol (påvist sammen med EtG og/eller EtS,) i perioden 2016–2025.

⁴ Dødsårsaksregisteret. <https://statistikk.fhi.no/daar/>

Kapittel 3: Opioider

Opioider er smertestillende legemidler med uttalt avhengighetspotensiale. Stoffene kan forskrives av lege/tannlege, men finnes også i utstrakt grad på det illegale markedet. Etter inntak av opioider som rusmiddel inntreer en uttalt følelse av velvære, ledsaget av sløvhet og søvnighet. Opioider har dempende virkninger på hjernen, noe som kan føre til hemming av pusteevnen og død. Det oppstår uttalt toleranse for opioider ved hyppig og regelmessig bruk over noe tid, slik at man raskt vil trenge høyere doser for å oppnå lik effekt som ved tidligere bruk. Etter fravær av inntak avtar toleranseutviklingen tilsvarende raskt, noe som øker risikoen for overdosering og forgiftningsreaksjoner ved nye inntak.

Opioider omfatter stoffer med morfinliknende virkninger. Noen opioider er naturlige og kan fremstilles fra plantesaften opium, som finnes i opiumsvalmuen (for eksempel kodein og morfin). Semisyntetiske opioider finnes ikke i opium, men kan fremstilles fra de naturlige opioidene (for eksempel heroin, oksykodon og buprenorfin). Øvrige opioider er helsyntetiske (for eksempel fentanyl, tramadol, metadon og ketobemidon). Foruten heroin og enkelte syntetiske derivater (se kapittel 7 om nye psykoaktive stoffer), som kun finnes på det ulovlige markedet, kan samtlige av stoffene forskrives som legemidler.

Kripos rapporterer i sin narkotikastatistikk at heroinbeslag i 2025 var på kun 9 kg, den laveste mengden siden 2007, samtidig som antall beslag økte noe. Styrkegraden falt til historisk lave 6 %, og utviklingen peker mot redusert tilgang både i Norge og Europa, trolig påvirket av blant annet Talibans opiumsforbud. Det uttrykkes også bekymring for at redusert heroin-tilgang kan føre brukere over til mer potente syntetiske opioider⁵. Når det kommer til andre opioider enn heroin rapporterer Kripos at det var en nedgang i antall beslag (-6 %) fra året før, men mengdene er de største siden 2019. Tramadol dominerer markedet og står for 36 % av beslagene og 86 % av de beslaglagte mengdene, mens også oksykodon, buprenorfin og morfin forekommer.

I USA har antall opioidoverdoser økt dramatisk i løpet av de siste tiårene og omtales som en opioidepidemi og nasjonal krise. Ifølge Centers for Disease Control and Prevention (CDC) har årlige dødsfall med opioider steget fra ca. 8 000 i 1999 til ca. 80 000 i 2024, og mer enn én million overdosedødsfall har funnet sted i løpet av disse årene i USA⁶. Den aldersjusterte dødsraten i 2024 var 23,1 dødsfall per 100 000 innbyggere. Til sammenlikning var den på 6,1/100 000 innbyggere i Norge⁴. Fentanyler (svært sterke syntetiske opioider), både farmasøytisk fremstilte stoffer og beslektede illegale stoffer (såkalte fentanylderivater), har tatt over for heroin som den viktigste årsaken til overdosedød. Problemene med slike sterke syntetiske opioider synes også å øke i Europa. En av årsakene til de mange overdosedødsfallene kan være at brukeren ikke er klar over at hen inntar fentanyl eller fentanylderivater (se kapittel 7 om nye psykoaktive stoffer). Studier har vist at fentanyler ofte selges som heroin eller blandes inn i heroin, eller som forfalskede legemidler som etterlikner reseptbelagte tablett. En annen gruppe svært potente opioider, kalt nitazener, har dukket opp på rusmiddelmarkedet nasjonalt og internasjonalt. Disse omtales nærmere i kapittel 7.

Som beskrevet i de neste delkapitlene er det slik at det samlede bildet ikke tyder på noen opioidepidemi i Norge slik man har sett i USA, ettersom nivåene for de fleste opioider er stabile

⁵ Global Initiative. [Observatory-of-Organized-Crime-in-Europe-European-Drug-Trends-Monitor-Issue-1-GI-TOC-December-2024.v4.pdf](https://www.gi-toc.org/observatory-of-organized-crime-in-europe-european-drug-trends-monitor-issue-1-gi-toc-december-2024.v4.pdf)

⁶ Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db549.pdf>

eller kun moderat endret. Samtidig kan situasjonen raskt endre seg dersom sterke syntetiske opioider får større utbredelse i det illegale markedet.

Et 20-årsperspektiv på utviklingen av funn av de ulike opioidene kan fås ved å sammenlikne figur 3 i rapporten som beskriver utviklingen i årene 2000–2015 ([her](#)) med figur 4 og 5 i denne rapporten. Fra år 2000 og til nå ser det ut til at heroin og morfin delvis erstattes av medisinske opioider som oksykodon og tramadol.

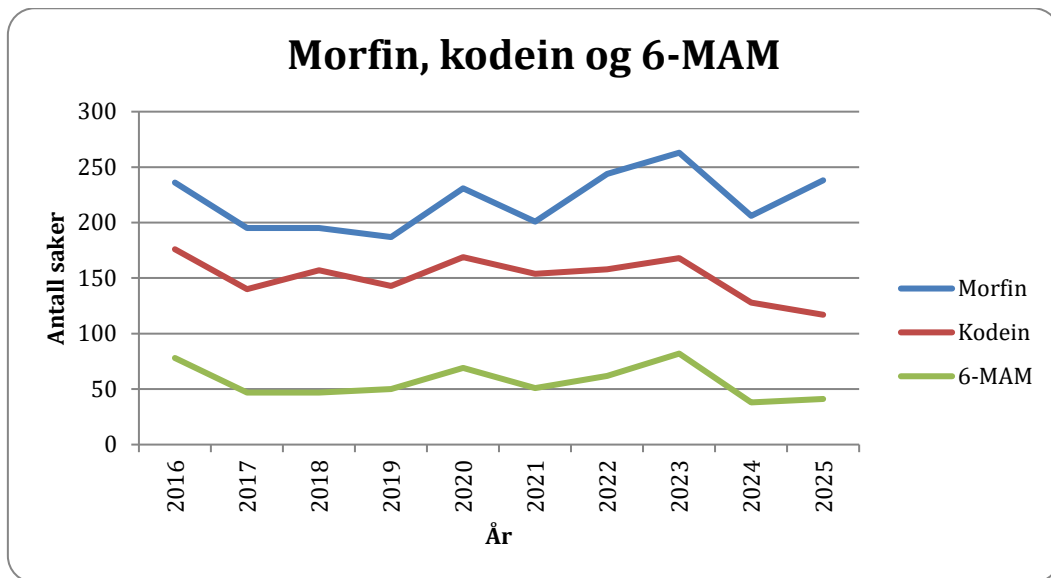
Heroin (morfin, kodein og 6-MAM)

Heroin er et illegalt rusmiddel med utbredt bruk i Norge. Etter inntak vil heroin raskt omdannes til 6-monoacetylmorfin (6-MAM) og morfin i kroppen. 6-MAM forsvinner også raskt fra blodbanen, slik at påvisning av 6-MAM i blod er ensbetydende med inntak av heroin kort tid før døden. 6-MAM kan påvises noe lengre i urin enn i blod. I obduksjonsprøver analyseres det for 6-MAM både i urin og i blod for å stadfeste heroininntak. I denne rapporten vil 6-MAM være påvist i blod og/eller urin. Påvisning av morfin alene kan skyldes inntak av heroin og/eller morfin i seg selv. Morfin kan også påvises etter inntak av kodein og etylmorfin, fordi en liten mengde av disse stoffene omdannes til morfin i kroppen. Kodein forekommer ofte som en forurensning i heroin. Påvisning av kodein i blodprøver fra obduksjoner sammen med morfin og 6-MAM vil derfor ofte skyldes inntak av heroin, men kan også skyldes inntak av stoffet i seg selv.

Figur 4 viser morfin og kodein i blodprøver, samt omdannelsesproduktet fra heroin, 6-MAM, i blod- eller urinprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. I 2025 ble morfin, kodein og 6-MAM påvist i henholdsvis 10 %, 5 % og 2 % av obduksjonssakene. Utviklingen viser moderate svingninger for alle tre opioider uten tydelige tegn til en kraftig økning. Samlet peker dette mot et stabilt nivå over tid.

Den svært korte påvisningstiden til 6-MAM kan medføre at heroin-inntak ikke avdekkes. Studier fra denne tiårsperioden har imidlertid vist at rusmiddelbrukere i Norge i stadig større grad kombinerer inntak av ulike rusmidler, inkludert andre opioider, som kan ha erstattet noe heroinbruk. I tillegg får flere opioidavhengige (særlig brukere av heroin) legemiddelassistert rehabilitering (LAR) enn tidligere. Morfin ble dessuten inkludert som LAR-medikament i 2022⁷, og i Bergen og Oslo tilbys heroin som behandling hos de pasientene som ikke får tilstrekkelig hjelp av standard LAR.

⁷ Nasjonal faglig retningslinje. Legemiddelassistert rehabilitering (LAR) ved opioidavhengighet: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/behandling-ved-opioidavhengighet>



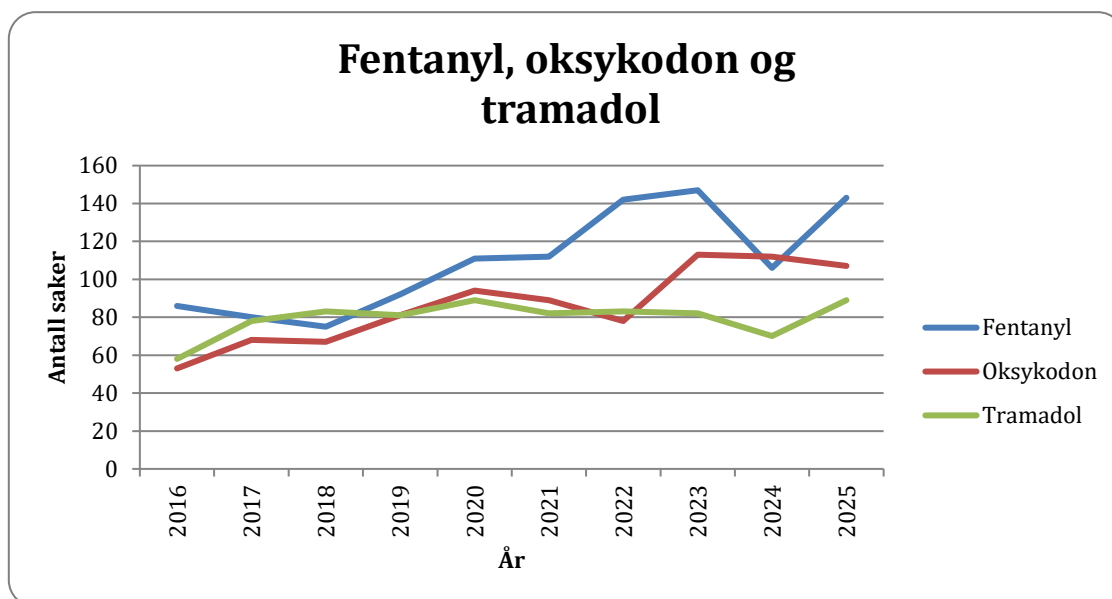
Figur 4: Antall obduksjonssaker med funn av morfin eller kodein i blod, samt omdannelsesproduktet 6-MAM fra heroin i blod eller urin, i perioden 2016–2025.

Fentanyl, oksykodon og tramadol

Fentanyl, oksykodon og tramadol er korttidsvirkende opioider som brukes i smertebehandling. Illegal bruk av flere av disse stoffene er ikke ubetydelig.

Fentanyl er om lag 100 ganger så potent (sterkt) som morfin. Fentanyl brukes i akuttmedisinsk behandling, for eksempel etter alvorlige ulykker, og i forbindelse med operasjoner hvor det gis intravenøst som injeksjon/infusjon. Fentanyl brukes også i behandling av kroniske og sterke smerter, ofte i form av såkalt smertepaster. Oksykodon er omtrent like potent som morfin, og brukes både intravenøst og i tablettform. Tramadol er betydelig mindre potent enn morfin, og finnes kun i tablettform (også omtalt i kapittel 8 om paracetamol).

Figur 5 viser antall saker hvor fentanyl, tramadol og oksykodon ble påvist i blodprøver fra obduksjoner utført i 2016–2025. I 2025 ble fentanyl påvist i 5,9 % av obduksjonssakene, mens oksykodon ble påvist i 4,4 % og tramadol i 3,7 % av sakene. I mange av tilfellene der fentanyl ble påvist i obduksjonsprøven, er det rimelig å anta at legemidlet har blitt gitt som smertelindrende behandling like før døden, men det vil være en andel som skyldes ikke-medisinsk bruk av stoffet. Andelen saker med påvist fentanyl i blodprøven har økt i 2025 sammenliknet med 2023 og 2024. Oksykodon har hatt en økning i antall reseptbrukere fra 68 112 i 2024 til 87 030 i 2025. Til sammenligning brukte 224 449 personer tramadol i 2025, og antall individer med forskrivning av dette legemiddelet har vært relativt uendret over de siste ti år. At fentanyl og oksykodon likevel påvises oftest i obduksjonssaker tross vesentlig lavere forskrivningsgrad kan skyldes annet bruksmønster og/eller at de er mer toksiske.



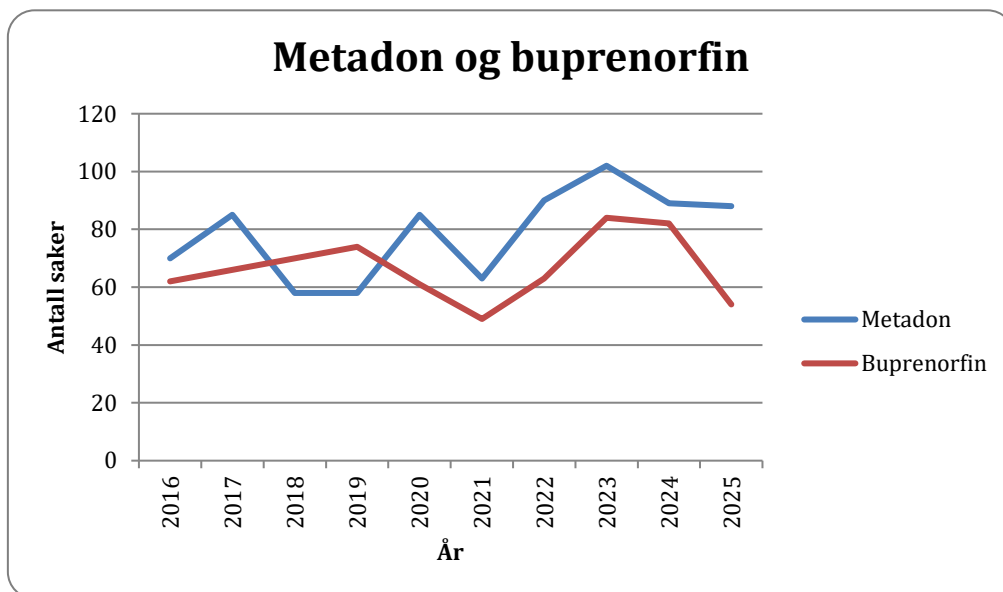
Figur 5: Antall obduksjonssaker med funn av de vanligste opioidene i perioden 2016–2025.

Metadon og buprenorfin

Metadon og buprenorfin brukes i hovedsak i LAR (legemiddelassistert rehabilitering ved opioidavhengighet), men kan også brukes til smertebehandling. Særlig buprenorfin har utstrakt bruk innen smertebehandling. I tillegg finnes stoffene på det illegale markedet, og brukes i økende grad som rusmiddel. Metadon er mer potent enn buprenorfin, og har egenskaper som gjør at risikoen for dødelig overdose er høyere enn for buprenorfin.

Figur 6 viser antall saker hvor metadon og buprenorfin ble påvist i blodprøver fra obduksjoner utført i perioden 2016–2025. I 2025 ble metadon og buprenorfin påvist i henholdsvis rundt 3,6 % og 2,2 % av obduksjonsprøvene, omtrent som gjennomsnittet i denne tiårsperioden (3,5 % for metadon og 3,0 % for buprenorfin). Funn av disse stoffene i prøvene gjenspeiler trolig både forskrevet og illegal bruk. Metadon blir nå brukt av 28 % av LAR-pasientene, mens de øvrige i hovedsak får buprenorfin. Pasientene som får metadon er generelt en eldre gruppe, som har brukt legemidlet i mange år⁸. Funn av metadon i obduksjonssaker kan derfor i økende grad representere brukere med svekket helse, som dør med, og ikke nødvendigvis av, metadon. Det kan også tenkes at det er et økende innslag av dødsfall i populasjonen som behandles med preparatene for kronisk smerte, og som ikke er LAR-pasienter.

Kripos rapporterer at buprenorfin står for 14 % av opioid-beslagene og metadon for 6 %³, noe som tyder på at det er et marked for illegal eller ikke-medisinsk bruk.



Figur 6: Antall obduksjonssaker med funn av metadon og buprenorfin i perioden 2016–2025.

⁸ SERAF. Statusrapport 2024: _

<https://www.med.uio.no/klinmed/forskning/sentre/seraf/publikasjoner/rapporter/2025/seraf-rapport-nr-5-2025-statusrapport-2024.pdf.pdf>

Kapittel 4: Benzodiazepiner

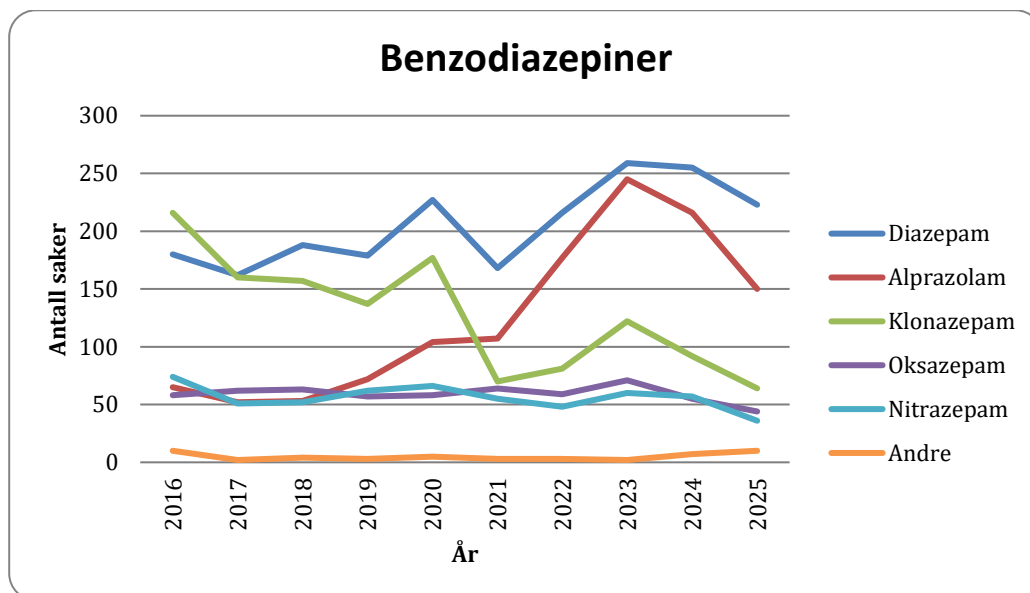
Benzodiazepiner brukes medisinsk som angstdempende, beroligende, muskelavslappende og søvnfremkallende legemidler, samt i behandling av epilepsi. Stoffene benyttes også i utstrakt grad som rusmidler, og kan blant annet heve stemningsleiet. Inntak kan i tillegg føre til svekkelse av en rekke ferdigheter, som oppmerksomhet og hukommelse. For flere benzodiazepiner er det i eksperimentelle studier vist at bruk kan ledsages av økt aggressivitet ved provokasjon, selv ved inntak av lave doser. Faren for forgiftning ved inntak av et benzodiazepin alene anses lav, men risikoen øker dersom inntaket skjer i kombinasjon med andre rusgivende stoffer (særlig dempende stoffer, som opioider og alkohol), man sovner i en uheldig stilling for luftveiene eller ved alvorlig lungesykdom. Bruk av benzodiazepiner kan føre til betydelig avhengighet.

Oksazepam og diazepam er de hyppigst forskrevne benzodiazepinene i Norge, med henholdsvis 136 882 og 76 393 individuelle brukere i Norge i 2025. Nitrazepam, alprazolam, klonazepam og flunitrazepam har betydelig færre brukere. Illegal omsetning av stoffene forekommer i stor grad. Etter bytte av reseptgruppe, avregistrering og stansing av en ulovlig Rohypnol-kilde på midten av 2000-tallet, har antallet saker med flunitrazepam sunket betydelig. I 2021 stengte en ulovlig Rivotril (klonazepam)-fabrikk i Ungarn, noe som trolig har påvirket tilgang på og funn av klonazepam. Begge stoffene har i utstrakt grad blitt brukt som rusmiddel i Norge, men de siste årene er det alprazolam som har dominert på det illegale markedet. Ifølge Kripas' narkotikastatistikk for 2025³ ble det beslaglagt rundt 1,5 millioner benzodiazepintabletter i 2025, omtrent samme mengde som året før, men med 24 % færre beslag, det laveste nivået det siste tiåret. Alprazolam og diazepam dominerer både i antall beslag og mengder, mens også klonazepam forekommer. I tillegg har europeiske politioperasjoner avdekket at kriminelle nettverk i Serbia produserer og distribuerer store mengder illegale benzodiazepiner som deretter smugles videre til Norden⁹.

Figur 7 viser de vanligst forekommende benzodiazepinene som ble påvist i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. Diazepam ble påvist i 9,2 %, alprazolam i 6,2 %, klonazepam i 2,6 %, oksazepam i 1,8 % og nitrazepam i 1,5 % av obduksjonssakene i 2025. Andre benzodiazepiner påvises sjelden (0,4 % av sakene), og inkluderer blant annet benzodiazepiner som ikke har markedsføringstillatelse (lorazepam og bromazepam) i Norge, og flunitrazepam.

Figur 7 viser at diazepam gjennom hele perioden var det hyppigst påviste benzodiazepinet, med en klar økning fra rundt 2018 og en topp i 2023, før nivået sank noe i 2025. Alprazolam hadde den mest markante økningen, særlig fra 2020 til 2023, og lå i denne perioden nesten like høyt som diazepam, før også dette stoffet fikk en nedgang i 2024–2025. Klonazepam viste en tydelig nedadgående trend over tid, med langt lavere forekomst fra 2021 og utover sammenliknet med de første årene i tidsserien. Det ser ut til at alprazolam delvis har erstattet klonazepam. Det er en liten nedgang i påvisning av benzodiazepiner fra 2024 til 2025 i andel saker, fra 27 til 22 %. For påvist alprazolam og klonazepam, var det en nedgang på henholdsvis 2,3 og 1,0 prosentpoeng. Likevel er andelen obduksjonssaker med funn av alprazolam 2,5 ganger høyere i 2025 sammenliknet med 2018.

⁹ European Union Agency for Criminal Justice Cooperation: <https://www.eurojust.europa.eu/news/main-organisers-large-scale-drug-transport-nordic-countries-arrested-serbia>

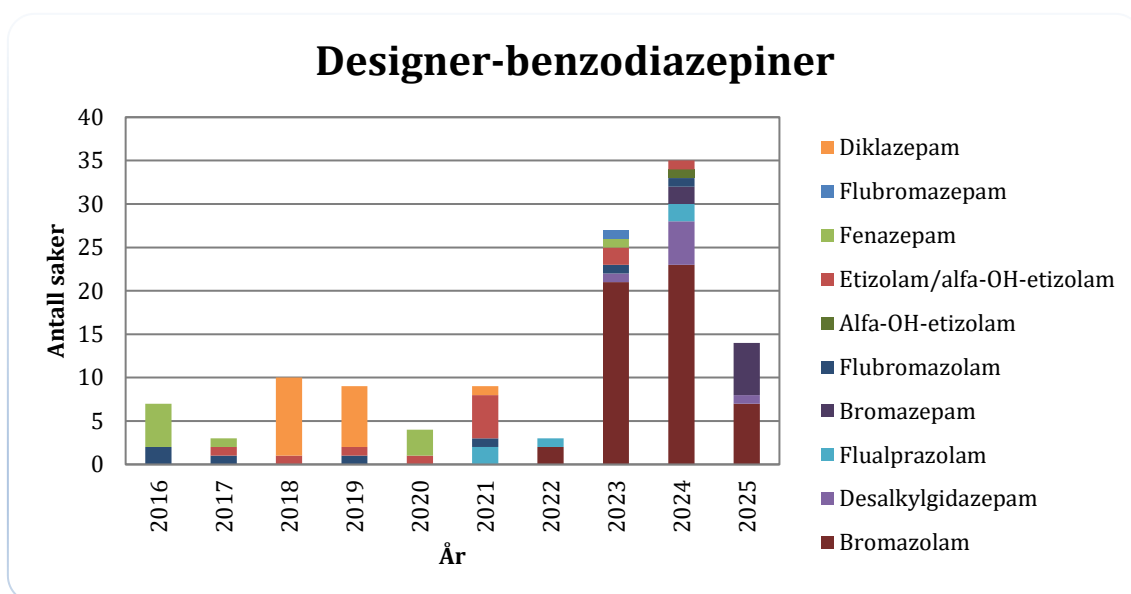


Figur 7: Antall obduksjonssaker med funn av benzodiazepiner i perioden 2016–2025. «Andre» utgjør funn av bromazepam, flunitrazepam og/eller lorazepam.

Designer-benzodiazepiner

Designer-benzodiazepiner er illegalt fremstilte benzodiazepiner. Det jobbes kontinuerlig med å utvikle analysemetoder for å påvise stadig nye varianter av designer-benzodiazepiner i blod- og urinprøver.

Figur 8 viser påvisning av designer-benzodiazepiner i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. I 2018 og 2019 dominerte diklazepam, mens etizolam/alfa-OH-etizolam var hyppigst påvist i 2021. Fra 2022 har bromazolam vært den oftest påviste substansen i gruppen. Antallet bromazolam-funn steg fra to i 2022 til 21 i 2023 og 23 i 2024, og 2024 hadde samlet sett flest påvisninger av designer-benzodiazepiner i hele observasjonsperioden (35 tilfeller). I 2025 falt antall funn markert, til totalt 14, hvorav syv var bromazolam. Fallet sammenfaller i tid med at bromazolam ble oppført på narkotikalistens 15. oktober 2024 som følge av vedtak i FNs narkotikakommisjon. Politiets narkotikastatistikk bekrefter at bromazolam var det hyppigst beslaglagte designer-benzodiazepinet i Norge i perioden 2023–2025, men at beslagsmengdene var klart lavere i 2025. Noe som er bekymringsfullt, er at designer-benzodiazepiner ofte har blitt påvist sammen med svært dødelige nitazener (les mer om nitazener i kapittel 7).

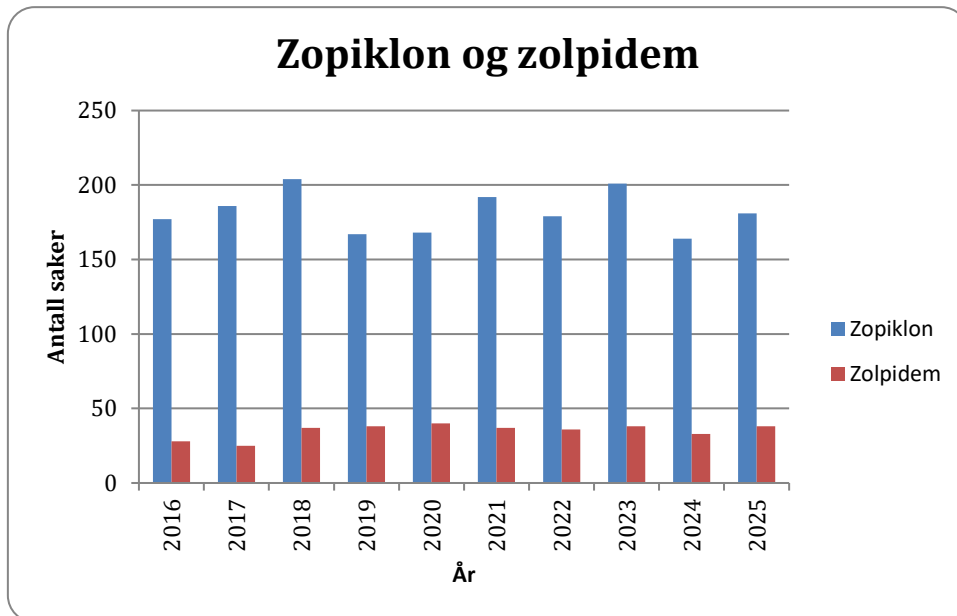


Figur 8: Antall obduksjonssaker med funn av designer-benzodiazepiner i årene 2016–2025.

Zopiklon og zolpidem (z–hypnotika)

Zopiklon og zolpidem er legemidler som er hyppig forskrevet ved innsøvningsvansker. Stoffene likner generelt på benzodiazepiner, men har kortere virketid.

Figur 9 viser antall saker hvor zopiklon og zolpidem ble påvist i blodprøver fra obduksjoner utført i perioden 2016–2025. I 2025 ble zopiklon påvist i 7,5 % og zolpidem i 1,6 % av obduksjonsprøvene. Dette kan samsvare med at mer enn tre ganger så mange personer i den generelle befolkningen fikk forskrevet zopiklon (254 498) enn zolpidem (76 088).



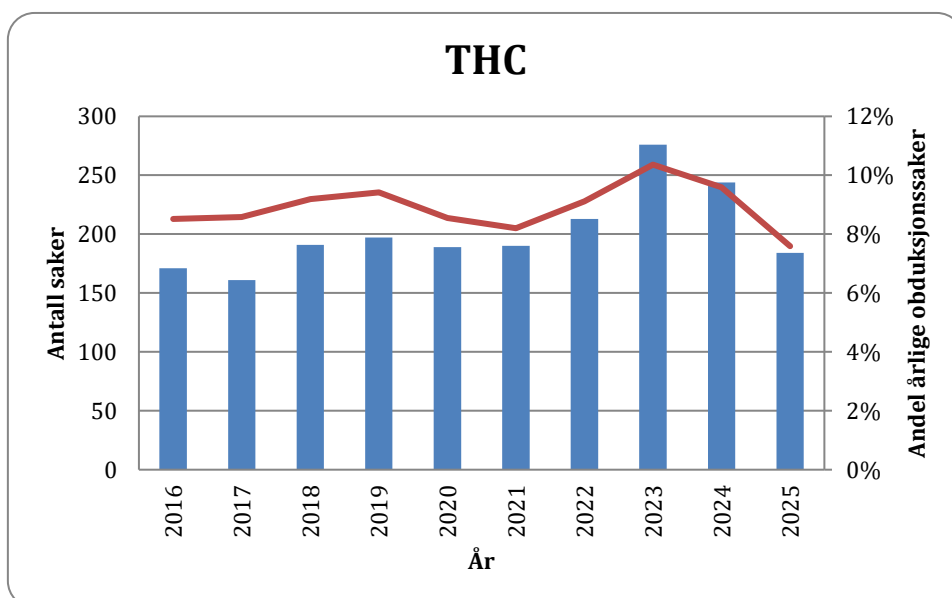
Figur 9: Antall obduksjonssaker med funn av zopiklon og zolpidem i perioden 2016–2025.

Kapittel 5: Cannabis

Tetrahydrocannabinol (THC) er hovedvirkestoffet i produkter fremstilt fra cannabisplanten, som går under samlebetegnelsen «cannabis». Stoffet finnes også i legemidlet Sativex. Cannabis forekommer vanligvis som marihuana (tørkede plantedeler), hasj (cannabis harpiks) eller cannabisolje. THC har blant annet en sløvende effekt, og reduserer samtidig oppmerksomhet og hukommelse. I tillegg kan THC i visse tilfeller føre til angst- og psykoselikkende symptomer (blant annet påvirke hjernens bearbeiding av syns- og hørselsinntrykk). Faren for forgiftning ved bruk av cannabis er lav, men enkelte hjertedødsfall har blitt relatert til cannabisbruk.

Sativex og medisinsk marihuana er i liten grad forskrevet i Norge. Sativex hadde 972 individuelle brukere i 2025, en økning fra 326 personer i 2016. Trolig er det enda færre brukere av medisinsk marihuana (som kan forskrives av leger i Norge, men må bestilles til apotek fra utlandet). Påvisning av THC vil derfor i all hovedsak representere illegal bruk.

Figur 10 viser at både antall og andel obduksjonssaker med påvist THC økte gradvis fra 2016 til 2023, med en særlig tydelig topp i 2023. Etter dette så vi en markant nedgang både i antall saker og i andel positive prøver i 2024 og videre i 2025. Det er viktig å merke seg at påvisningsgrensen for THC ble hevet i september 2023. Dette medfører at det kreves en relativt høyere THC-konsentrasjon i prøven for å konkludere med påvisning. Hevingen av påvisningsgrensen kan sannsynligvis forklare noe av nedgangen i antall positive THC-saker. Fordi endringen først trådte i kraft i september, er tallene for 2023 mindre påvirket enn tallene for 2024 og 2025. Kripas rapporterer at det i 2025 ble beslaglagt rekordhøye mengder cannabisprodukter til tross for 7 % færre beslag enn året før³; særlig økte marihuana og cannabisplanter til 2 144 kg, omtrent dobbelt så mye som i 2024. Hasj, marihuana og cannabisplanter utgjorde 41 % av alle narkotikabeslag, og styrkegraden var betydelig høyere enn før, med gjennomsnitt på 34 % THC i hasj og 18 % THC i marihuana. Det ble også gjort beslag av cannabisfrø, THC-produkter og semisyntetiske cannabinoider.



Figur 10: Antall obduksjonssaker (søylene), og andel av årlige obduksjonssaker (linjen), med funn av THC i perioden 2016–2025.

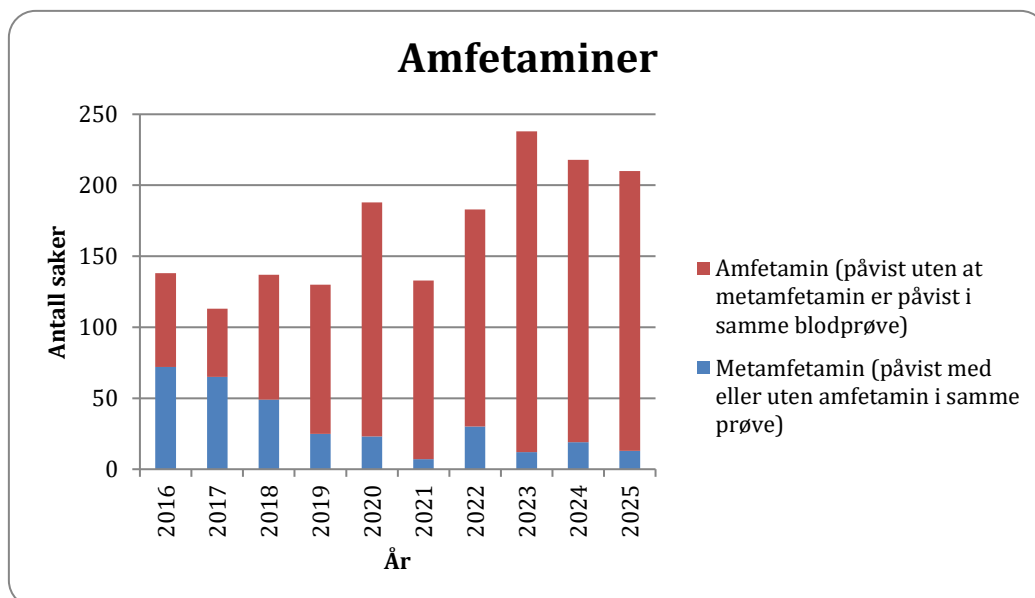
Kapittel 6: Stimulerende stoffer

Amfetamin og metamfetamin

Amfetamin og metamfetamin er sentralstimulerende stoffer med svært like virkninger. Kroppen omdanner en liten del av inntatt metamfetamin til amfetamin. Metamfetamin kan finnes i blanding med amfetamin i illegale pulverstoffer som selges under navnet «amfetamin». Amfetamin er også virkestoffet i enkelte legemidler, som Elvanse og Attention, som forskrives for behandling av ADHD. Antallet som får amfetaminpreparater forskrevet i Norge er stigende, med i overkant av 70 000 brukere i 2025, en økning fra omtrent 20 000 brukere i 2020. Metamfetamin er ikke registrert som legemiddel i Norge. Amfetamin og metamfetamin brukes i utstrakt grad som rusmidler, noe som trolig fremdeles representerer den største andelen av funn i blodprøver fra obduksjoner.

Inntak av amfetaminer i rusdoser kan gi hevet stemningsleie, økt selvfølelse, redusert kritisk sans, undertrykket søvnbehov og uro. Forvirring, tankeforstyrrelser, sanseforvrenninger og andre psykoselignende symptomer kan også forekomme, som regel etter mer uttalt bruk. Kroppslige virkninger av amfetaminer omfatter økt puls, blodtrykk og kroppstemperatur. I tillegg ser man motorisk uro, rastløshet og skjelvninger. På fallende rus og etter gjentatte inntak, kan sløvhet og søvnighet prege rusen.

Figur 11 viser forekomsten av amfetamin og metamfetamin i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. «Amfetamin» refererer til tilfeller der kun amfetamin ble påvist, mens «metamfetamin» inkluderer tilfeller med både metamfetamin alene og i kombinasjon med amfetamin. I 2025 ble amfetaminer påvist i 8,1 % av obduksjonssakene. Tidligere dominerte metamfetamin funnene, men siden 2018 har amfetamin vært mer fremtredende. Kripas rapporterer at det ble beslaglagt 470 kg amfetamin og metamfetamin i 2025, der amfetamin dominerer klart og står for 96 % av beslagene og 97 % av mengdene, samtidig som totalmengden var noe lavere enn i 2024 og antall beslag 11 % lavere enn året før³. Styrkegraden i amfetamin var stabil på 23 %, mens metamfetamin viste både lavere styrke i pulverform (28 %) og svært høy styrke i krystallinsk form (90–100 %), som ble beslaglagt i økende omfang.

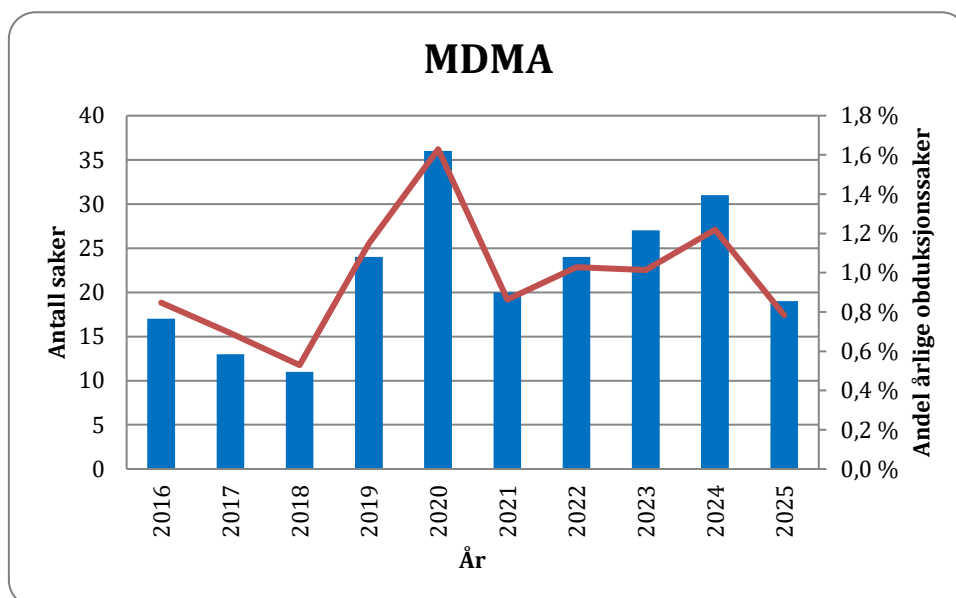


Figur 11: Antall obduksjonssaker med funn av amfetamin (påvist uten at metamfetamin er påvist i samme blodprøve) og metamfetamin i årene 2016–2025.

MDMA

Metylendioksymetamfetamin (MDMA), også kjent som Ecstasy, er et rusmiddel med sentralstimulerende og svake hallusinogene virkninger. MDMA har virkninger som likner amfetaminer, men gir i større grad opplevelse av eufori og empati, og kan gi hallusinasjoner. MDMA er ikke registrert som legemiddel i Norge.

Figur 12 viste at både antall og andel obduksjonssaker med MDMA økte tydelig fram mot en markert topp i 2020, da MDMA ble påvist i om lag 36 saker og utgjorde rundt 1,7 % av sakene. Etter denne toppen så vi en nedgang i 2021, etterfulgt av en mer moderat økning igjen i 2022–2024. I 2025 ble MDMA påvist i 19 saker, tilsvarende om lag 0,8 % av obduksjonssakene. Til tross for variasjonene gjennom perioden lå nivåene i hele tidsserien klart høyere enn rundt 2010–2012, da MDMA var nær fraværende i obduksjonsmaterialet. I 2025 var både antall MDMA-beslag og de totale mengdene blant de laveste det siste tiåret, ifølge Kripos³, og nivået tilsvarte igjen situasjonen i 2022–2023. Styrkegraden viste større variasjon enn tidligere, med et gjennomsnitt på 76 % MDMA i beslaglagt pulver og 174 mg per tablett, med variasjoner fra 15–92 % i pulver og 134–200 mg per tablett.

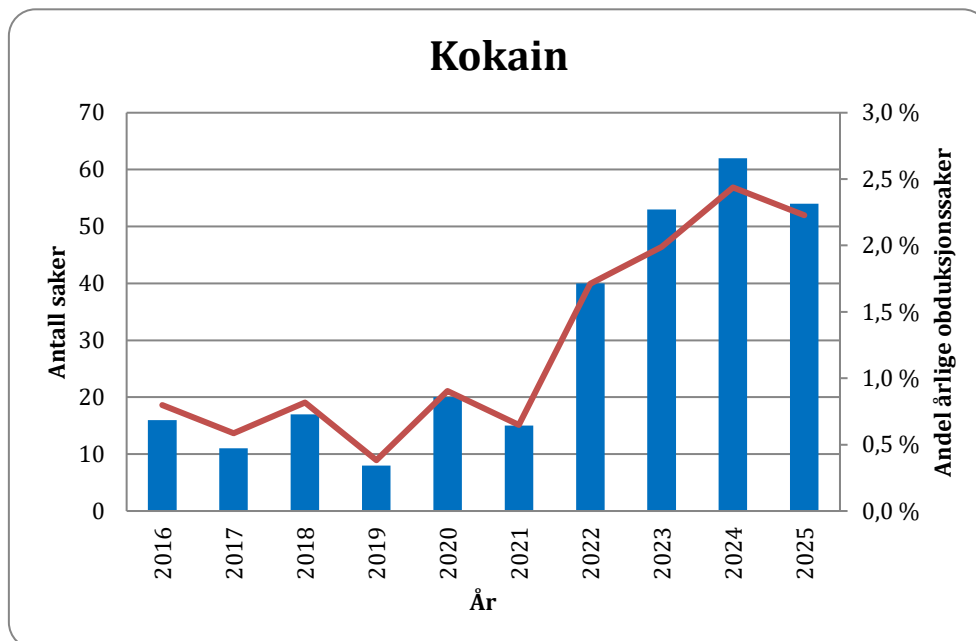


Figur 12: Antall obduksjonssaker (søylene), og andel av årlige obduksjonssaker (linjen), med funn av MDMA i perioden 2016–2025.

Kokain

Kokain er et rusmiddel med sentralstimulerende virkninger liknende amfetaminenes, men rusen er kraftigere og hurtigere innsettende, noe som gir en økt fare for å utvikle avhengighet. Kokain har også lokalbedøvende og karkontraerende (blodårene trekker seg sammen) effekter, og brukes som legemiddel ved enkelte operasjoner i øre-, nese- og halsområdet. Kokain brytes raskt ned i kroppen, og kan påvises i blod i kun kort tid etter inntak, noe som kan gi store mørketall og underestimering av kokainbruk før døden inntraff.

Figur 13 viser en tydelig økning i både antall og andel obduksjonssaker med påvist kokain gjennom hele perioden 2016–2025, med et særlig markant løft fra og med 2021. I 2024 nådde kokain sitt høyeste nivå i serien, med rundt 63 saker og en andel på om lag 2,7 %. I 2025 lå nivået fortsatt høyt, med 54 saker og en andel på om lag 2,2 %, noe som innebar en liten nedgang fra toppåret, men likevel betydelig høyere enn tidligere i perioden. Figuren viser dermed en klar og vedvarende økning i både antall og andel saker med kokain over tid, til tross for en svak reduksjon det siste året. EUDA rapporterer at kokain nå er det nest mest utbredte illegale rusmidlet¹⁰ og ifølge Kripós økte antall kokainbeslag i 2025 med rundt 10 %, og nivåene var blant de høyeste som er registrert, sett bort fra toppåret 2023³. Kokain utgjør nå 11 % av alle beslag nasjonalt og hele 18 % i Oslo, som også har betydelig høyere bruk enn andre norske og nordiske byer. Styrkegraden er fortsatt svært høy, med et gjennomsnitt på 73 % og variasjoner mellom 30 og 95 %.



Figur 13: Antall obduksjonssaker (søylene), og andel av årlige obduksjonssaker (linjen), med funn av kokain i årene 2016–2025.

¹⁰ Europeisk overvåkingscenter for narkotika:

https://www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2024_en

Kapittel 7: Nye psykoaktive stoffer (NPS)

NPS er en samlebetegnelse for nye rusmidler som ikke er regulert gjennom internasjonale narkotikaavtaler, og som anses å være like helseskadelige som andre rusmidler. Stoffene kalles også «designer drugs» og er ofte kjemiske etterlikninger av tradisjonelle rusmidler. NPS framstilles for å omgå narkotikalovgivningen, og betegnes gjerne som «legal highs». Stoffene kjøpes gjerne via internett. For mange NPS er virkninger og farlighet ukjent, ved at de ikke er systematisk testet ut hos mennesker. NPS er ingen ensartet rusmiddelgruppe, og inkluderer både stoffer som har sløvende, hallusinogene og/eller sentralstimulerende virkninger. Mange NPS har i hovedsak én av disse egenskapene, mens andre kan gi flere virkninger. Dette kan gi uforutsigbare og farlige reaksjoner, og det kan være vanskelig å behandle slike forgiftninger. NPS omfatter til dels svært sterktvirkende stoffer som kan gi alvorlige psykiske reaksjoner samt, i verste fall, dødelige forgiftninger.

Som nevnt i kapittel 3, har nye svært sterktvirkende syntetiske opioider ført til et stort antall alvorlige forgiftninger og dødsfall i Europa og USA de siste ti årene. Den første bølgen av dødsfall skyldtes fentanyl-liknende stoffer, mens den siste bølgen fra ca. 2019 skyldes nitazener i tillegg. Fentanyl-liknende stoffer og nitazener selges som sådan, men ekstra bekymringsfullt er det at de ofte finnes blandet i andre rusmidler eller selges under maskering av å være noe annet. At stoffene er svært potente, og inntas uten at brukeren er klar over det, innebærer en stor risiko for alvorlig og dødelig forgiftning.

Det jobbes kontinuerlig med å utvikle nye analysemetoder for å påvise stadig nye varianter av NPS i blod- og urinprøver. Analyserepertoaret varierer derfor noe fra år til år. Det kan også være mørketall, blant annet fordi noen NPS er svært potente, og dermed til stede i blodet i så ørsmå mengder at de kan være utfordrende å påvise. Vi har derfor ingen oversikt over den sanne forekomsten av NPS.

I denne rapporten har vi for NPS valgt å ha hovedfokus på designer-benzodiazepiner (kapittel 4), nitazener og fentanyl-liknende stoffer. Ved Avdeling for rettsmedisinske fag analyserer vi imidlertid også for et betydelig utvalg av andre NPS¹¹. I 2025 ble det foruten disse nevnte NPS-stoffgruppene påvist HHC (heksahydrocannabinol), et semisyntetisk cannabinoid, difenidin, et dissosiativt stoff (se forklaring i kapittel 15), mitragynin (et opioid-lignende alkaloid fra treet kratom) og de hallusinogene rusmidlene 2-MMC (2-metylmekatinon) og 4-CMC (4-klormetkatinon). Det ble også påvist følgende andre hallusinogene og dissosiative stoffer i blodprøver fra obduksjonsaker i 2025: 4-OH-DMT (psilocin, som finnes i spiss fleinsopp), LSD (lysergsyredietylamid) og fensyklidin (PCP, også kalt englestøv).

Nitazener

Nitazener (2-benzylbenzimidazol) er en gruppe morfinliknende stoffer (opioider) som ble utviklet av det sveitsiske legemiddelfirmaet CIBA på 1950-tallet. De var tenkt brukt som smertestillende legemidler, men ble aldri godkjent for markedsføring. Nitazener dukket opp på det illegale rusmiddelmarkedet i Europa og USA i 2019. Siden 2023 er nitazener omfattet av narkotikaforskriften. Nitazener kjennetegnes av svært høy potens (lav dose gir stor effekt): avhengig av type er de 100–1000 ganger mer potente enn morfin, og opptil 10 ganger mer potente enn fentanyl. Nitazener gir derfor raskt pustestans og død ved uvettig bruk. Forgiftninger («overdoser») forårsaket av nitazener må umiddelbart behandles med motgiften nalokson, og det

¹¹ [Analyse av nye syntetiske rusmidler \(NPS\) - Oslo universitetssykehus HF \(oslo-universitetssykehus.no\)](https://www.oslo-universitetssykehus.no)

kreves da høyere doser, og overvåkning over lengre tid, sammenliknet med overdoser med heroin. Nitazener har allerede forårsaket et betydelig antall dødelige forgiftninger i Europa og USA. I Norge inntraff det første nitazen-relaterte dødsfallet i 2021. I løpet av 2025 påviste vi nitazener i færre enn 5 obduksjonssaker, en sterk nedgang fra 18 i 2024. Metonitazen er for tiden det hyppigst påviste nitazenet i Norge.

Ifølge Kripos er beslagene av disse svært potente stoffene fortsatt få, men de innebærer en betydelig overdose- og dødsrisiko³. Stoffene forekommer i ulike former – blant annet som tabletter, pulver, kapsler og væsker – men Kripos har så langt ikke påvist at potente, syntetiske opioider er blandet inn i andre narkotiske stoffer eller legemidler. Kripos hadde 6 beslag av nitazener i 2025: av metonitazen, etonitazepyn, N,N-dimetylaminoetonitazen, isotonitazepyn og et nitazen som ikke er verifisert³.

Fentanylderivater

Opioider som ligner på legemidlet fentanyl kalles fentanylderivater og har 50-10 000 ganger sterkere effekt enn morfin. Fentanylderivater ble påvist i Norge for første gang i oktober 2016. Det har vært få dødsfall knyttet til fentanylderivater i Norge, men mørketall kan forekomme fordi stoffene inntas i svært lave doser og derfor er vanskelige å påvise. Forgiftninger forårsaket av fentanyler kan, i likhet med nitazener, behandles med motgiften nalokson, men krever høyere doser og lengre overvåkning sammenliknet med heroinoverdoser.

Det ble ikke påvist noen fentanyl-liknende NPS i 2025.

Kripos rapporterer at NPS-beslagene toppet seg i perioden 2012–2015, men har siden vist en tydelig nedgang, trolig som følge av både nasjonale og internasjonale reguleringer³. I 2025 utgjorde NPS rundt 1 % av alle beslag, fordelt på 40–50 ulike stoffer, som hvert forekommer i små antall. Kratom er mest vanlig, men det gjøres også enkelte beslag av designerbenzodiazepiner (særlig bromazolam), katinoner som 3-CMC og 4-CMC, samt det semisyntetiske cannabinoidet HHC.

Kapittel 8: Paracetamol

Paracetamol er et legemiddel med smertestillende og febernedsettende effekter. Stoffet har ingen rusvirkninger, men legemidlet kan inntas i høye doser i suicidal hensikt. Paracetamol har toksiske virkninger på leveren allerede i moderate doser. Én reseptfri forpakning inneholder nok paracetamol til å kunne føre til alvorlig forgiftning og død. Toksiske doser kan være lavere hos barn og hos voksne med ulike sykdommer/tilstander. Subakutte forgiftninger kan også oppstå hvis litt høyere doser enn anbefalt inntas over noe tid.

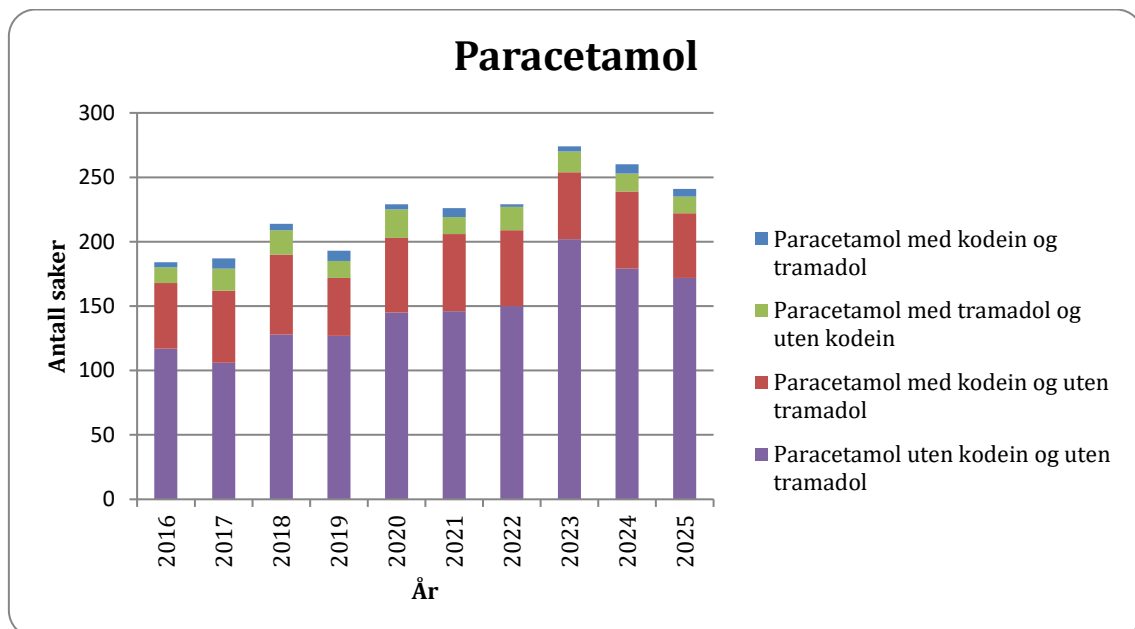
Det oppstår leverskade ved paracetamolforgiftning, dersom ikke adekvat behandling med motgift iverksettes tidlig nok. Mange underestimerer dessverre paracetamol sitt toksiske potensiale, og vet ikke at forgiftning gir få eller ingen symptomer de første 10 – 20 timene etter inntak. Etter dette er effekten av motgift liten. Til tross for flere hundretalls innleggelses på sykehus med paracetamolforgiftning i året, er antall dødelige forgiftninger i Norge heldigvis lavt.

Paracetamol kan kjøpes reseptfritt på apotek, og siden november 2003 har paracetamol i tillegg vært tilgjengelig for salg i dagligvarebutikker med konsesjon. Paracetamol kan forskrives av lege både alene og i kombinasjonspreparat med opioider, som kodein og tramadol. Ved forskrivning øker faren for forgiftning, da disse pasientene kan ha kroniske smerter og bruke paracetamol i høye doser over lengre tid.

De fleste konsentrasjonene av paracetamol som påvises i blodprøver fra obduksjoner ligger innenfor et såkalt normalområde, der toksiske virkninger ikke er forventet. Likevel kan paracetamolforgiftning ikke alltid utelukkes, da konsentrasjonen kan ha vært betydelig høyere på et tidligere tidspunkt. I slike saker er det andre funn ved obduksjonen enn toksikologiske resultater som avgjør om forgiftning med paracetamol kan ha vært bidragsgivende til døden.

Figur 14 viser utviklingen i antall obduksjonssaker der paracetamol ble påvist i blodprøver i perioden 2016–2025. Sakene er inndelt i fire kategorier: paracetamol uten kodein og tramadol, paracetamol i kombinasjon med kodein (uten tramadol), paracetamol i kombinasjon med tramadol (uten kodein) og paracetamol i kombinasjon med både kodein og tramadol. Det totale antallet saker med påvist paracetamol øker jevnt fra 2016 og når en topp i 2023, før det observeres en nedgang i 2024 og 2025. Den største andelen gjennom hele perioden består av saker der kun paracetamol er påvist, mens kombinasjoner med kodein og/eller tramadol utgjør en relativt mindre andel. I 2025 var paracetamol påvist i om lag 10 % av alle obduksjonssaker, en svak økning sammenlignet med 2016, da andelen var 9,1 %.

I obduksjonssaker hvor både paracetamol og kodein er påvist i samme prøve, er det rimelig å anta at et kombinasjonspreparat har blitt inntatt, da kodein sjeldent forskrives alene i Norge. Økningen i andelen saker med påvist paracetamol alene kan muligens avspeile økt bruk av reseptbelagt paracetamol i samfunnet. Befolkningsjustert reseptfritt salg har vært stabilt de siste ti år, mens reseptpliktig salg har økt markant i samme periode. I følge FHI ble det solgt 10,6 millioner pakninger med paracetamol i 2024, hvorav 71% var reseptbelagt¹².



Figur 14: Antall obduksjonssaker med funn av paracetamol i perioden 2016-2025.

¹² Folkehelseinstituttet: Reseptfritt salg av legemidler i 2024: <https://www.fhi.no/he/legemidler/omsetning-utenom-apotek/reseptfritt-salg-av-legemidler/>

Kapittel 9: Antidepressiva

Antidepressive legemidler brukes i behandling av en rekke psykiske lidelser, men først og fremst ved depresjon. Disse legemidlene kan gi en rekke uønskede bivirkninger, som kan variere mellom de ulike gruppene med antidepressiva. Trisykliske antidepressiva (TCA) (for eksempel amitriptylin) er effektive legemidler, men også svært toksiske. Ved forgiftning med TCA ses hjertearytmier, kramper og dempende effekter på hjernen (søvnighet og eventuelle pustedempende effekter).

Nyere antidepressiva, som selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI) (for eksempel citalopram) og selektive noradrenalin- og serotoninreopptakshemmere (SNRI) (for eksempel venlafaksin), er mindre toksiske og derfor ofte foretrukket som førstevalg. I tillegg finnes det flere andre nyere antidepressiva på markedet (for eksempel mirtazapin, mianserin, bupropion og vortiooksetin).

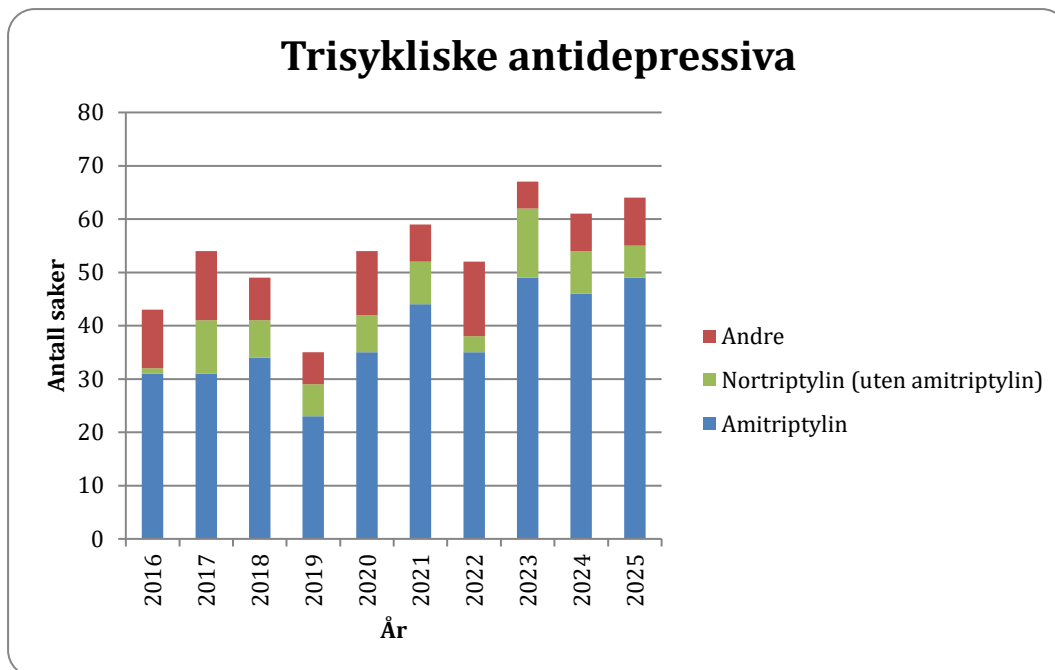
Serotonergt syndrom er en potensielt dødelig tilstand som kan oppstå ved inntak av høye doser med antidepressiva eller ved samtidig inntak av flere legemidler og/eller rusmidler som påvirker det serotonerge systemet i hjernen. Symptomene oppstår som regel raskt, og i alvorlige tilfeller ser man uttalt muskelstivhet, koma og høy kroppstemperatur. Uten adekvat behandling kan denne tilstanden medføre død.

Trisykliske antidepressiva

Funn av trisykliske antidepressiva i obduksjonsprøver er av betydning fordi de anses som de mest toksiske innen den store gruppen med psykofarmakologiske legemidler.

Figur 15 viser de vanligst forekommende trisykliske antidepressiva i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. I gruppen «andre» inngår antall saker der doksepin, klomipramin og/eller trimipramin ble påvist i prøven. Amitriptylin ble påvist i 2,0 %, nortriptylin (uten amitriptylin) i 0,2 %, og «andre» i 0,4 % av obduksjonssakene i 2025. Disse andelene har vært relativt like i hele tiårsperioden. Omtrent 17 % av obduksjonssakene med antidepressiva i 2025 inneholdt trisykliske antidepressiva. FHIs legemiddelstatistikk viser at det var en økning i antall brukere av disse legemidlene, fra 69 403 i 2016 til 98 452 i 2025, og at amitriptylin sto for nesten 90 % av bruken². Dette gjenspeiles i våre funn.

Nortriptylin er både et eget legemiddel og et omdannelsesprodukt av amitriptylin. Påvisning av nortriptylin alene antas å skyldes inntak av legemiddel som kun inneholder nortriptylin.



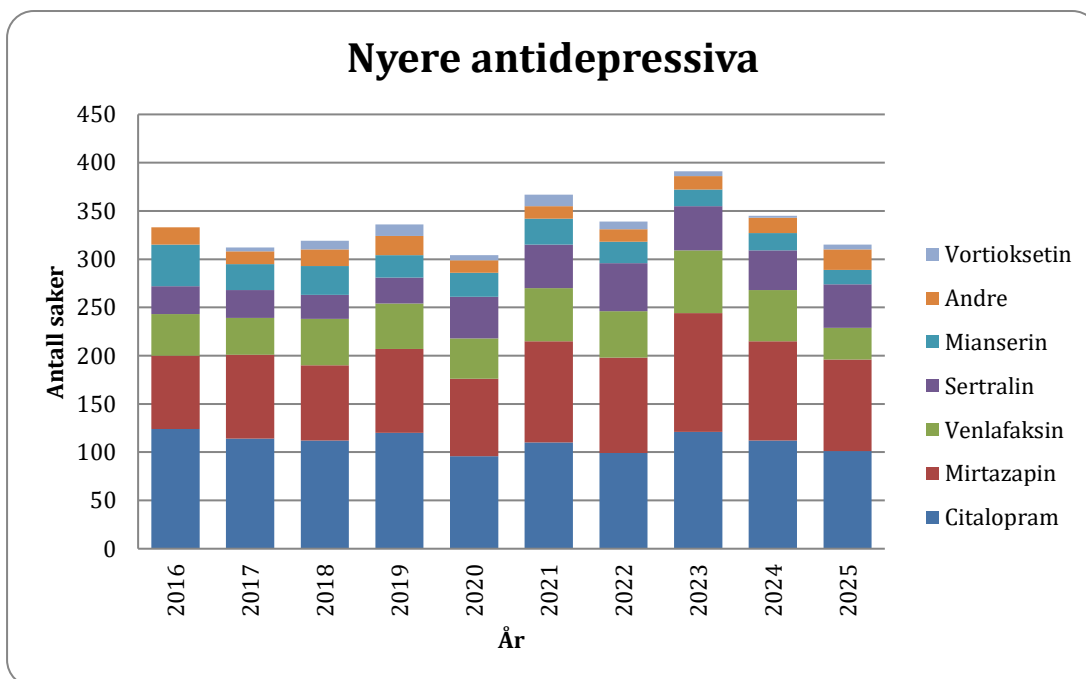
Figur 15: Antall obduksjonssaker med funn av trisykliske antidepressiva i perioden 2016–2025. “Andre” utgjør funn av doxepin, klomipramin og/eller trimipramin.

Nyere antidepressiva

Blant obduksjonssaker der antidepressiva er påvist, var SSRI (escitalopram/citalopram, fluoksetin, paroksetin og sertralin) den største gruppen med omtrent 40 % av sakene i 2025. I noen få tilfeller påvises flere antidepressiver eller SSRI-er samtidig, så tallet kan være unøyaktig.

Figur 16 viser oversikt over øvrige antidepressiva (alle utenom de trisykliske) i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. I gruppen «andre» inngår antall saker der det ble påvist bupropion, duloksetin, fluoksetin og/eller paroksetin. Figuren viser at funn av nyere antidepressiva i obduksjonssaker har økt moderat over tid, med en tydelig topp rundt 2022–2023 før nivået falt noe igjen i 2024–2025. Det samlede bildet domineres av citalopram, mirtazapin og venlafaksin, som utgjorde de klart største andelene gjennom hele perioden, mens sertralin og mianserin bidro i middels omfang. Vortioksetin kom på markedet i Norge i 2015, og funn i obduksjonssaker har holdt seg på et stabilt og svært lavt nivå gjennom hele tidsserien. De samlede tallene viser at nyere antidepressiva totalt ble påvist i omtrent 13 % av sakene, og domineres av de mer etablerte legemidlene heller enn de nyere tilskuddene.

FHIs legemiddelstatistikk viser at det har vært en økning på 24 % i antall brukere av nyere antidepressiva fra 2016 til 2024, med omtrent 372 000 brukere i 2025². Det var flest reseptbrukere av citalopram (126 785 i 2025), med mirtazapin på nummer to (68 511 i 2025). Dette forholdet samstemmer ikke helt med hva vi finner i obduksjonsprøvene, der antallet saker med hvert av stoffene er nærmest likt. Sertralin var det tredje mest brukte nyere antidepressivet, med 65 054 unike brukere i 2025.



Figur 16: Antall obduksjonssaker med funn av nyere antidepressiva i perioden 2016–2025. «Andre» utgjør funn av bupropion, duloksetin, fluoksetin og/eller paroksetin.

Kapittel 10: Antipsykotika

Antipsykotika er legemidler som brukes ved psykisk sykdom preget av hallusinasjoner og vrangforestillinger. Det skilles mellom såkalte førstegenerasjons antipsykotika (for eksempel levomepromazin) og andre generasjons antipsykotika (for eksempel olanzapin). Første- og andre generasjons antipsykotika har ulik påvirkning på de ulike reseptorsystemene i hjernen, og noe ulik bivirkningsprofil.

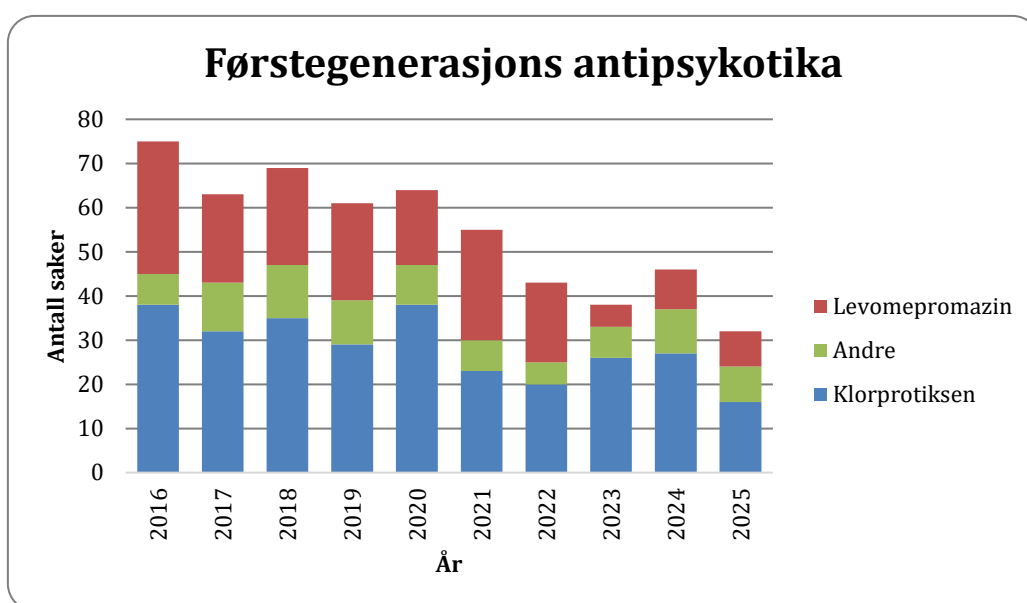
Førstegenerasjons antipsykotika er kjent for å gi såkalte ekstrapyramidale bivirkninger med blant annet skjelving, ukontrollerte bevegelser og uklar tale («parkinsonisme»). Ved bruk av andre generasjons antipsykotika ser man mindre av disse bivirkningene, men mer av dempende effekter på hjernen, og i større grad vektøkning og metabolske bivirkninger. Generelt er det et vidt spekter av bivirkninger som kan forekomme ved bruk av antipsykotika, og påvirkning av hjerterytme og blodtrykk samt økt risiko for kramper/epilepsilignende anfall er ikke uvanlig. Malignt nevroleptikasyndrom er en sjelden, men alvorlig, bivirkning som kan forekomme ved bruk av alle typer antipsykotika. Kjentegnene er høy kroppstemperatur, muskelstivhet, svingende blodtrykk og puls, samt skjelettmuskelskade.

Det er store individuelle forskjeller mellom hvilke doser av de ulike antipsykotiske legemidlene som gir bivirkninger, akutt toksisitet og dødelighet.

Førstegenerasjons antipsykotika

Figur 17 viser de førstegenerasjons antipsykotika som oftest ble funnet i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. I gruppen «andre» inngår antall saker der det ble påvist flupentiksol, haloperidol, perfenazin, proklorperazin og/eller zuklopentiksol i prøven. Det har over denne tiårsperioden vært en klar nedgang i antall saker der førstegenerasjons antipsykotika er påvist. Ettersom antallet saker har økt betydelig i samme periode, viser dette en vesentlig nedgang i andelen saker med slike stoffer. Antall funn i 2025 kan tilsi at stoffene var til stede i 1,3 % av obduksjonssakene, en nedgang på 65 % siden 2016. Denne andelen kan imidlertid være overestimert dersom avdøde brukte flere slike stoffer samtidig.

Legemiddelstatistikk fra FHI viser at det var 157 969 brukere av antipsykotiske legemidler i Norge i 2025, en økning på 33 % siden 2016². Blant førstegenerasjons antipsykotika var klorprotiksen det mest forskrevne, med 8 165 brukere. Med unntak av for haloperidol, som har hatt et jevnt antall reseptbrukere, har antallet reseptbrukere av førstegenerasjons antipsykotika gått ned siden 2016.



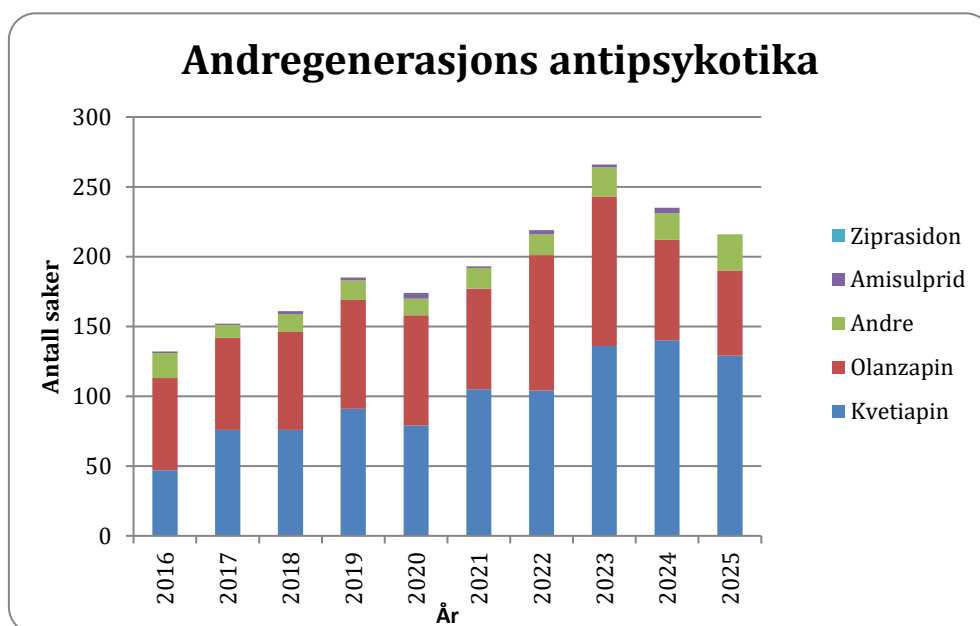
Figur 17: Antall obduksjonssaker med funn av førstegenerasjons (typiske) antipsykotika i perioden 2016–2025. «Andre» utgjør funn av flupentiksol, haloperidol, perfenazin, proklorperazin og/eller zuklopentiksol.

Andregenerasjons antipsykotika

Olanzapin og kvetiapin er de klart vanligste antipsykotiske legemidlene som påvises i obduksjonssaker. Samlet utgjorde disse to stoffene omtrent 77 % av alle sakene med antipsykotika i 2025, men estimatet kan være unøyaktig fordi et fåtall personer kan ha brukt flere typer antipsykotika.

Figur 18 viser hvilke andregenerasjons antipsykotika som oftest ble påvist i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. Kategorien «andre» omfatter saker der aripiprazol, klozapin og/eller risperidon ble funnet. Funn av andregenerasjons antipsykotika har nesten doblet seg i løpet av tiårsperioden, mens antall saker med førstegenerasjons antipsykotika har gått ned (se figur 17). Økningen ser i hovedsak ut til å skyldes kvetiapin, som står for den klart største delen av veksten og har fått omtrent doblet forekomst i perioden. Til tross for dette har den samlede andelen obduksjonssaker med påvist andregenerasjons antipsykotika vært relativt stabil, rundt 9 % de siste ti årene.

Legemiddelstatistikk fra FHI viser at kvetiapin utgjorde 64 % av brukerne av alle antipsykotiske legemidler i Norge i 2025, med 100 520 personer som hadde minst én utlevering av dette legemidlet via apotek. Antallet brukere av kvetiapin har fordoblet seg fra 2016 til 2025, da det var 47 815 brukere i 2016². Til sammenlikning var det 22 183 brukere av olanzapin i 2025, som var nest hyppigst utlevert i denne stoffgruppen. Forholdet mellom disse legemidlene er derfor større i obduksjonssakene enn ved bruk i den generelle befolkningen.



Figur 18: Antall obduksjonssaker med funn av andregenerasjons (atypiske) antipsykotika i perioden 2016-2025. «Andre» utgjør funn av aripiprazol, klozapin og/eller risperidon.

Kapittel 11: Pregabalin og gabapentin

Pregabalin og gabapentin ble opprinnelig klassifisert som «nyere antiepileptika», en fellesbetegnelse på legemidler som kom på markedet etter år 2000 for å behandle epilepsi. Som følge av erfaringen med at legemidlene i dag i hovedsak benyttes til å behandle smertetilstander i nervesystemet (nevropatisk smerte), ble de i 2023 reklassifisert som **gabapentinoider** (under kategorien andre analgetika).

Selv om de opprinnelig ble utviklet for å stoppe eller redusere hyppigheten av epileptiske anfall og absenser ved å regulere elektrisk aktivitet i hjernen, reflekterer den nye klassifiseringen deres dominerende bruksområde i klinisk praksis. I tillegg til behandling av smerte, har pregabalin fortsatt dokumentert effekt på angstlidelser. Disse legemidlene inntas vanligvis i tablettform/kapsel eller som mikstur.

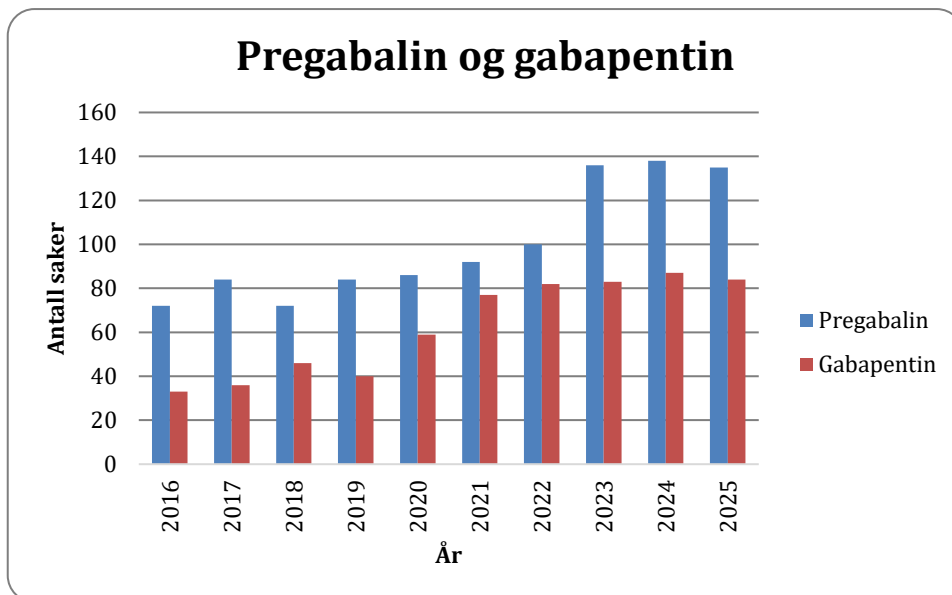
De vanligste bivirkningene til pregabalin er svimmelhet og døsighet, vektøkning, hevelser, munntørrhet og forstoppelse. Gabapentin har bivirkninger som nedsatt våkenhet og konsentrasjonsevne, koordinasjonsforstyrrelser, skjelvinger, taleforstyrrelser, synsforstyrrelser og dobbeltsyn. I tillegg kan det oppstå ubehag i øvre del av tarmen, hevelser, nedsatt produksjon av hvite blodceller og kløe ved bruk av gabapentin.

Alvorlige forgiftninger og dødsfall som følge av inntak av disse legemidlene alene ses sjeldent. Ved samtidig bruk av flere typer legemidler (enten det er andre smertestillende, antiepileptika eller beroligende stoffer), kan det imidlertid oppstå samvirkereaksjoner. Slike reaksjoner kan gi alvorlige og potensielt dødelige bivirkninger. Eksempler på dette er betydelig økt risiko for hemming av pustesenteret (risiko for pustestans) etter inntak av alkohol og/eller andre dempende stoffer ved samtidig bruk av gabapentin og/eller pregabalin. Det er i tillegg rapportert økt forekomst av selvmordstanker- og relatert adferd i forbindelse med bruk av denne legemiddelgruppen. Misbruk og avhengighet av pregabalin og gabapentin forekommer, blant annet fordi disse legemidlene kan forsterke ruseffekten til andre rusmidler som inntas samtidig.

Behandling med gabapentinoider krever nøye medisinsk oppfølging for å oppnå optimal smertelindring og redusere bivirkninger. Effekten varierer sterkt fra person til person, og det er derfor vanlig å prøve ut ulike doseringer eller preparater før man finner den optimale behandlingen for den enkelte pasient. Figur 19 viser forekomsten av pregabalin og gabapentin i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. Pregabalin og gabapentin ble til sammen påvist i 9,0 % av obduksjonssakene i 2025. Kombinasjonsinntak kan forekomme, så tallet kan være noe overestimert.

Pregabalin har vært det hyppigst påviste stoffet i denne gruppen i obduksjonssaker siden 2012, og ble påvist i 5,6 % av sakene i 2025 mot 3,6 % i 2016. Andelen saker med gabapentin har også steget, fra 1,6 % i 2016 til 3,5 % i 2025.

Legemiddelstatistikk fra FHI viser at det samlet var 120 095 reseptbrukere av disse legemidlene i 2025, en fordobling fra 2016 da det var 61 265 personer med minst én utlevering via apotek². Gjennom hele tidsperioden har flere personer fått gabapentin enn pregabalin utlevert på resept, og denne forskjellen har gradvis økt. I 2016 var det 1,8 ganger så mange reseptbrukere av gabapentin enn pregabalin, mens i 2025 var forskjellen økt til 2,8 ganger. Figur 19 viser et omvendt forhold mellom stoffene, noe som kan tyde på en del ikke-medisinsk eller illegal bruk av pregabalin.



Figur 19: Antall obduksjonssaker med funn av pregabalin og gabapentin i perioden 2016–2025.

Kapittel 12: Antihistaminer

Antihistaminer er legemidler som primært brukes ved allergi. De motvirker blant annet kløe, nysing samt rennende nese og øyne. Antihistaminer kan gis lokalt, i form av nesenspray eller øyedråper, men virker da bare på nese- og øyesymptomene. Legemidlene kan også gis systemisk (til hele kroppen), i form av tabletter, mikstur eller ved injeksjon. Da virker de i tillegg på andre mer generelle symptomer, som allergisk astma, kløe i hals/svelg og elveblest (kløende hevelser i huden).

Når det gjelder systemisk bruk, er det vanlig å skille mellom første-, andre- og tredjegerasjons antihistaminer. Eksempler på førstegenerasjons antihistaminer er alimemazin, deksklorfeniramin og prometazin, mens eksempler på andregenerasjons antihistaminer er cetirizin, loratadin og ebastin. Tredjegerasjons antihistaminer inkluderer blant annet desloratadin og levocetirizin. Det som skiller gruppene, er hovedsakelig graden av påvirkning på hjernen. Førstegenerasjons antihistaminer har uttalte sentrale effekter, typisk i form av søvnfremkallende eller sløvende virkninger. Dette skjer i mindre grad ved bruk av andregenerasjons antihistaminer, og tilnærmet ikke ved tredjegerasjons. Særlig førstegenerasjons antihistaminer kan derfor påvirke kjøreferdighetene.

Ved enkelte allergiske tilstander kan den søvnfremkallende tilleggseffekten være ønskelig, for eksempel hos barn som ikke får sove på grunn av kløe. Førstegenerasjons antihistaminer virker i tillegg på andre systemer i hjernen, noe som kan gi bivirkninger som munntørrehet, forstoppelse og svimmelhet. Disse bivirkningene gjør at antihistaminer (særlig førstegenerasjons) også kan brukes ved andre tilstander, som kvalme, bevegelsesyke og søvnevansker. På grunn av de mer uttalte negative effektene og bivirkningsprofilen til førstegenerasjons antihistaminer, er det primært disse som omtales i rapporten.

Samtidig bruk av alkohol, legemidler og/eller rusmidler med dempende effekter på hjernen, vil forsterke den sløvende effekten av antihistaminer.

I 2025 fikk 921 157 personer i Norge minst ett antihistamin i form av tablett eller mikstur utlevert på resept.

Førstegenerasjons antihistaminer

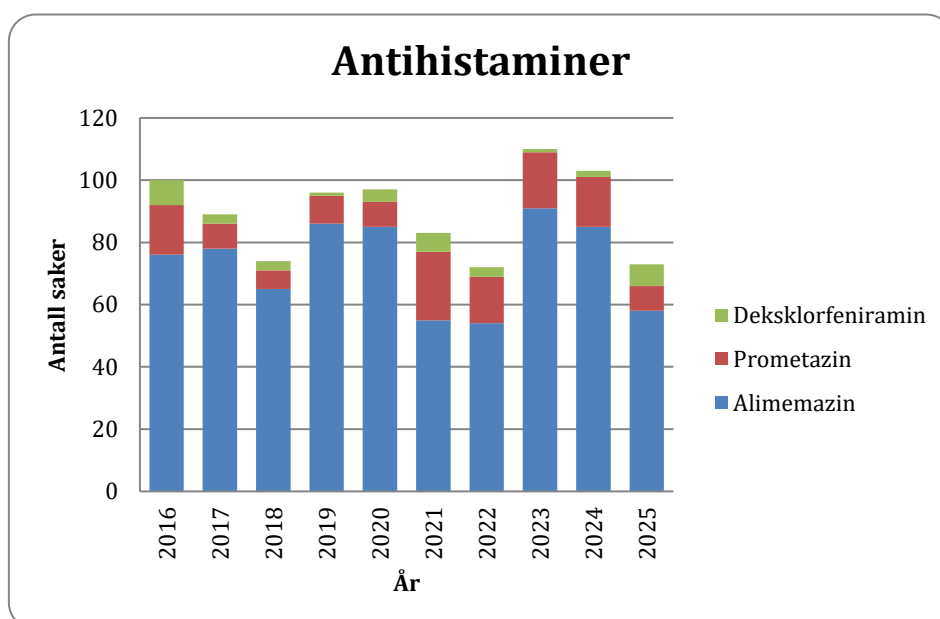
Ved OUS analyseres det rutinemessig for alimemazin, deksklorfeniramin og prometazin (førstegenerasjons antihistaminer) i obduksjonsprøver.

Figur 20 viser funn av alimemazin, deksklorfeniramin og prometazin i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025.

Alimemazin forskrives hovedsakelig ved søvnforstyrrelser, angst, alkoholisme og rusmiddelavhengighet. Da legemidlet Vallergan (alimemazin) ble avregistrert 1. januar 2021, så vi en tydelig nedgang i funn i obduksjonssaker, med andeler på 2,4 % i 2021 og 2,3 % i 2022, sammenlignet med et tidligere nivå på 3–4 % gjennom tiårsperioden. Etter at et nytt alimemazinpreparat (Alimemazin Evolan) igjen ble registrert 27. mars 2023, økte forekomsten noe i 2023 og 2024. I 2025 var andelen tilbake på 2,4 %.

Andelen saker med påvist prometazin er vesentlig uendret det siste tiåret, og ligger i 2025 på under 0,5 %.

I 2025 ble alimemazin utlevert til 44 486 personer, mens prometazin hadde 15 212 reseptbrukere og deksklorfeniramin hadde 1 977 reseptbrukere². Av disse var det bare prometazin som har hatt en økning i antall brukere siden 2016 hvor det var 6 798 som hentet ut minst én utlevering via apotek.



Figur 20: Antall obduksjonssaker med funn av antihistaminer i perioden 2016–2025.

Kapittel 13: Metoprolol (betablokker)

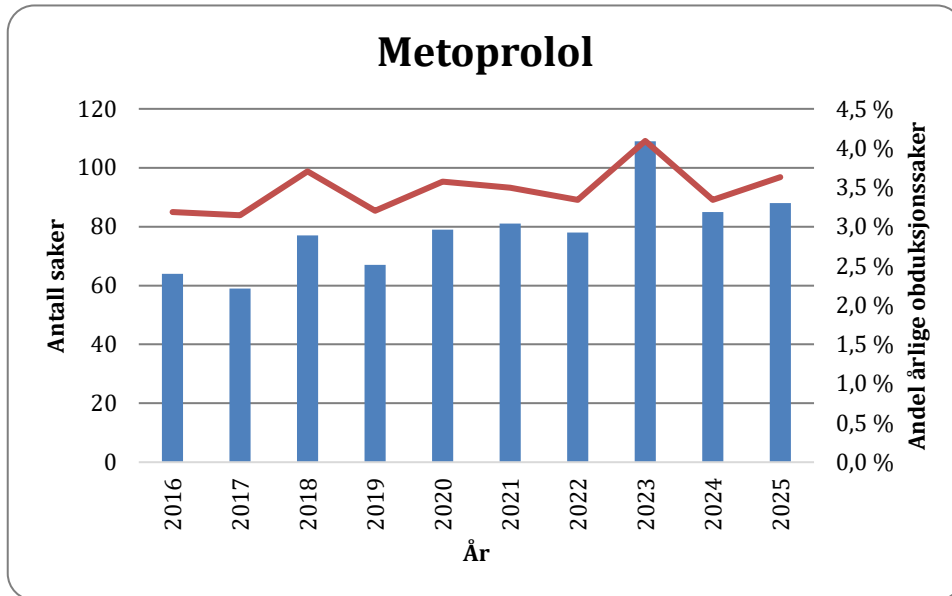
Betablokkere er legemidler som brukes ved en rekke tilstander i hjerte og blodkar, slik som høyt blodtrykk, angina pectoris («hjertekrampe»), hjerterytmeforstyrrelser, hjertesvikt og etter hjerteinfarkt, men også ved andre tilstander, som essensiell tremor (skjelvinger). Det finnes flere legemidler i gruppen betablokkere. Blant disse, har Avdeling for rettsmedisinske fag de siste 9 årene rutinemessig analysert for metoprolol og propranolol. Propranolol påvises svært sjeldent og omtales ikke videre. Betablokkere demper virkningen av flere signalstoffer som frigjøres i kroppen ved blant annet stressreaksjoner. Ettersom legemidlene motvirker enkelte kroppslige reaksjoner ved nervøsitet og stress, kan misbruk av stoffene forekomme. Betablokkere har siden 2004 stått oppført på World Anti-Doping Agency (WADA) sin dopingliste. Medikamentene er således forbudt å bruke i og utenfor konkurranse i enkelte idretter, og regnes i den sammenhengen som et dopingmiddel.

Bivirkningene ved bruk av betablokkere er ofte avhengig av dose og kan variere mellom ulike personer. Noen av de vanligste bivirkningene er kalde hender og føtter, lav puls, tretthet, søvnforstyrrelser, kvalme og diaré.

I obduksjonssaker der metoprolol påvises vil man, som med mange legemidler, ofte tenke at dette er et resultat av forskrevet medikamentbruk, og ikke nødvendigvis relevant for døden. Forgiftning med betablokkere kan imidlertid forekomme.

Ved forgiftning er vanlige symptomer lav puls og lavt blodtrykk. Hvis forgiftningen blir alvorlig, kan det utvikles sirkulasjonssvikt (blodsirkulasjonen møter ikke kroppens behov). Forgiftningsfaren er særlig avhengig av helsetilstand og underliggende hjertesykdom. Hvilken type og mengde legemiddel som har blitt inntatt har også betydning. For eksempel anses metoprolol for å være mindre toksisk enn propranolol.

Figur 21 viser antall og andel saker hvor metoprolol ble påvist i blodprøver fra obduksjoner utført i perioden 2016–2025. I 2025 ble metoprolol påvist i 88 obduksjonssaker, som utgjorde 3,6 % av sakene. I løpet av de siste ti årene har antallet personer med forskrivning av metoprolol ligget stabilt på rundt 300 000 årlig².



Figur 21: Antall obduksjonssaker (søylene), og andel av årlige obduksjonssaker (linjen), med funn av metoprolol i perioden 2016-2025.

Kapittel 14: Karbonmonoksid (CO)

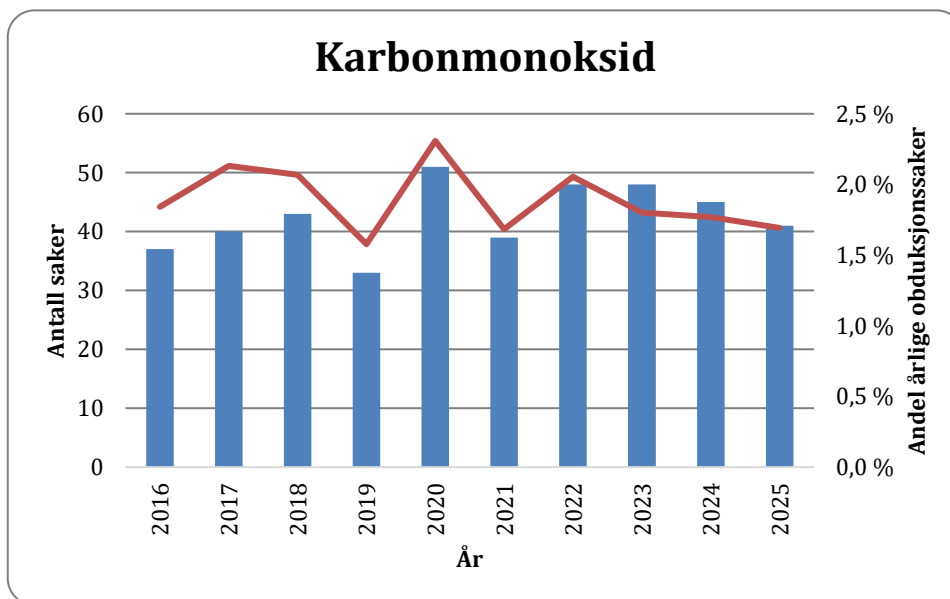
Karbonmonoksid (CO) er en svært giftig gass uten farge, lukt eller smak. CO (også kalt kullos) dannes ved forbrenning av karbonholdig materiale. Ved slik forbrenning i et lukket rom med ingen eller lite utlufting, vil andelen CO i rommet øke og medføre forgiftning uten at man nødvendigvis merker det. Mulige kilder til CO-forgiftning kan være sigaretter, branner, propandrevne apparater, eksos og kullgriller.

Forgiftning med CO skyldes at hemoglobinet (Hb) i de røde blodcellene, som transporterer oksygen i blodet, i stedet bindes til CO og danner COHb (karboksyhemoglobin). Andelen av hemoglobinet bindingskapasitet for oksygen som er blokkert av CO avgjør alvorlighetsgraden av forgiftningen. Det er også flere andre komplekse mekanismer bak de toksiske effektene av CO.

COHb fremkommer som påvist når andelen er over 5 % i blodet. Alvorlige og dødelige forgiftninger er rapportert ved COHb på 40 % eller høyere. COHb på 10-35 % vil ledsages av forgiftningsreaksjoner, men anses vanligvis ikke som dødelig. Imidlertid kan personer med lavere toleranse for CO (småbarn, gravide, eldre, hjerte-/lungesyke) få livstruende og dødelige forgiftninger ved lavere nivå.

COHb ble tidligere kun analysert ved mistanke om CO-forgiftning, men har siden 2020 blitt analysert rutinemessig i alle obduksjonssaker ved Avdeling for rettsmedisinske fag. Dette for å oppdage eventuelle ukjente CO-kilder. I saker uten mistanke om CO-forgiftning, hvor det påvises en høy andel COHb, varsles rekvirenten raskt om analysefunnet for å kunne forebygge forgiftninger fra samme CO-kilde.

COHb ble påvist i 41 saker, som tilsvarer 1,7 % av obduksjonssakene, i 2025 (figur 22).



Figur 22: Antall obduksjonssaker (søylene), og andel av årlige obduksjonssaker (linjen), med funn av CO i perioden 2016–2025. Merk at det fra 2020 analyseres for karbonmonoksid i alle obduksjonssaker, mens det frem til dette kun ble gjort ved mistanke om CO-forgiftning.

Kapittel 15: Ketamin

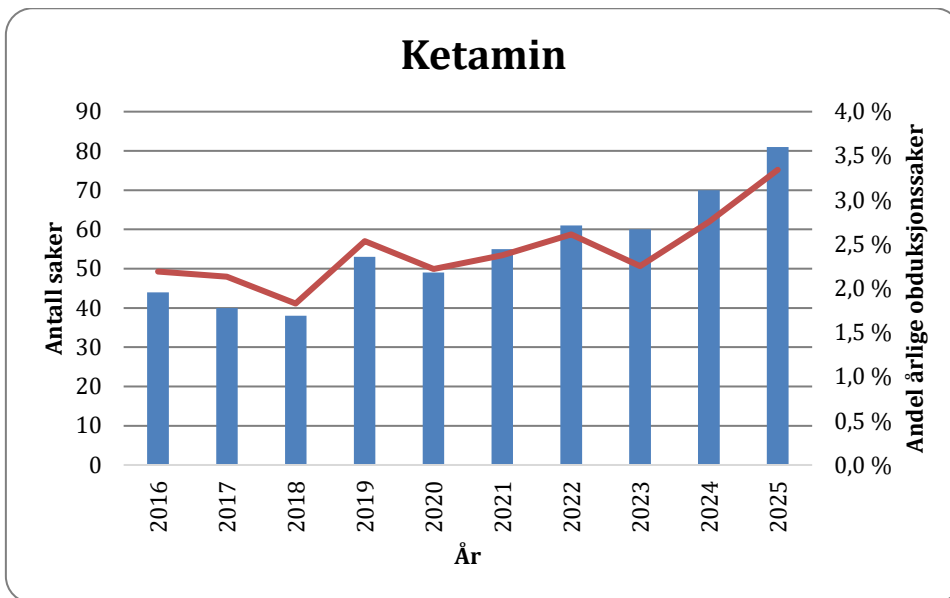
Ketamin er et dissociativt anestesimiddel (medfører frakoblet bevissthet, en følelse av å være adskilt fra egen kropp, sanser eller omgivelser) med smertestillende og bedøvende virkninger. Stoffet har vært i bruk som legemiddel i anestesisammenheng i flere tiår. I motsetning til de fleste andre generelle anestesimidler gir ketamin lite hemming av respirasjonen og opprettholder blodtrykket, noe som gjør stoffet særlig nyttig i akuttmedisinske situasjoner. De senere år har det også vært økende interesse for ketamin i behandling av psykiatriske lidelser, og i 2025 vedtok Beslutningsforum for nye metoder at ketamin kan tas i bruk i spesialisthelsetjenesten for pasienter med behandlingsresistent depresjon. En neseppray som inneholder esketamin (en av to kjemiske speilbildeformer av ketamin) har hatt markedsføringstillatelse i Norge for behandling av depresjon siden 2020.

Ketamin har også egenskaper som gjør at det brukes som rusmiddel. Ved lave doser kan ruseffekten minne om alkohol, med sløvheter og lett eufori. Ved høyere doser gir stoffet en kraftigere dissociativ virkning med hallusinogene effekter og «ut av kroppen»-opplevelser. Svært høye doser kan gi dyp dissosiasjon, der brukeren blir ute av stand til å reagere på omgivelsene (såkalt «K-hole»). Per 1. januar 2026 er ketamin og esketamin oppført på narkotikalistene i narkotikaforskriften.

Bivirkningene av ketamin er doseavhengige og inkluderer økt hjerterefrekvens og blodtrykk, økt trykk i hjernen, hallusinasjoner, forvirring, kvalme og økt slimproduksjon. Ved gjentatt og hyppig bruk over tid kan det oppstå kognitive problemer, herunder svekkelse av hukommelse og konsentrasjon. Langvarig misbruk er også assosiert med urinveisplager, inkludert ketaminindusert cystitt (blærekatarr) med smerter, hyppig vannlating og i alvorlige tilfeller irreversibel skade på blæreveggen. Faren for dødelig forgiftning med ketamin alene anses som lav sammenliknet med opioider og mange andre rusmidler, men risikoen øker betydelig ved samtidig inntak av andre stoffer med dempende virkning på sentralnervesystemet. Bruk av ketamin kan føre til avhengighet.

Figur 23 viser antall og andel saker med ketamin i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2016–2025. Ketamin ble påvist i 3,3 % av obduksjonssakene i 2025. Antallet saker med påvist ketamin har omtrent doblet seg fra 2016 til 2025, mens andelen har økt fra 2,2 % til 3,3 % av obduksjonssakene. Kripas rapporterer at ketamin de siste årene er blitt beslaglagt stadig hyppigere og i større mengder i Norge³. EUDA rapporterer også om økende tilgjengelighet av ketamin i Europa og mener dette kan tyde på at stoffet er blitt et etablert rusmiddel i enkelte miljøer¹³.

¹³ Other drugs – the current situation in Europe (European Drug Report 2025): https://www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2025/other-drugs_en



Figur 23: Antall obduksjonssaker (søylene), og andel av årlige obduksjonssaker (linjen), med funn av ketamin i perioden 2016–2025.

Kapittel 16: Regionsoversikt

Under følger en oversikt over de ti hyppigst forekommende stoffene som ble påvist i blodprøver fra obduksjoner i 2025 i ulike regioner i Norge. Etanol topper listen i samtlige regioner. Videre er diazepam, paracetamol og THC blant de hyppigst påviste stoffene i alle regioner.

Oslo (n = 1 436)

Tabell 2: Vanligste påviste stoffer i blodprøver fra obduksjoner fra Oslo i 2025.

	Stoffnavn	Eksempel på <i>medikamentnavn/rusmiddel</i>	Totalt antall i 2025	Andel i 2025 (%)
1	Etanol*	Alkohol	275	19
2	Morfin**	<i>Dolcontin, Malfin, Oramorph,</i> heroin	157	11
3	Diazepam	<i>Stesolid, Vival, Valium</i>	146	10
4	Paracetamol	<i>Paracet, Panodil, Paramax, Pinex</i>	137	9,5
5	Amfetaminer	<i>Attentin, Aduvanz, Elvanse</i>	136	9,5
6	THC	Tetrahydrocannabinol, cannabis, <i>Sativex</i>	120	8,4
7	Zopiklon	<i>Imovane, Zopitin</i>	109	7,6
8	Fentanyl	<i>Abstral, Durogesic, Instanyl,</i> <i>PecFent</i>	99	6,9
9	Alprazolam	<i>Xanor</i>	96	6,7
10	Kodein***	<i>Altermol, Paralgin Forte,</i> <i>Paramax Comp, Pinex Forte</i>	84	5,8

*Etanol påvist sammen med omdannelsesprodukter (EtG og EtS), som tyder på alkoholinntak før døden. **Morfin kan dannes i kroppen etter inntak av heroin, kodein og etylmorfin. Inntak av disse stoffene vil derfor også kunne bidra til morfinpositive saker. ***Kodein finnes i opium/heroin og kan påvises i små mengder etter heroininntak.

Bergen (n = 292)†

Tabell 3: Vanligste påviste stoffer i blodprøver fra obduksjoner fra Bergen i 2025.

	Stoffnavn	Eksempel på <i>medikamentnavn/rusmiddel</i>	Totalt antall i 2025	Andel i 2025 (%)
1	Etanol*	Alkohol	56	19
2	Paracetamol	<i>Paracet, Panodil, Paramax, Pinex</i>	33	11
3	Morfin**	<i>Dolcontin, Malfin, Oramorph, heroin</i>	31	11
4	Diazepam	<i>Stesolid, Vival, Valium</i>	28	9,6
5	Zopiklon	<i>Imovane, Zopitin</i>	22	7,5
6	Alprazolam	<i>Xanor</i>	21	7,2
7	Amfetaminer	<i>Attentin, Aduvanz, Elvanse</i>	20	6,8
8	Pregabalin	<i>Lyrica</i>	18	6,2
9	Kvetiapin	<i>Seroquel, Quetiapin(e)</i>	18	6,2
10	Metadon	<i>Metadon</i>	17	5,8

*Etanol påvist sammen med omdannelsesprodukter (EtG og EtS), som tyder på alkoholinntak før døden. **Morfin kan dannes i kroppen etter inntak av heroin, kodein og etylmorfin. Inntak av disse stoffene vil derfor også kunne bidra til morfinpositive saker. †Vi har summert tall og andeler fra Gades institutt og patologiavdelingen ved Haukeland universitetssykehus, så tallene kan være noe unøyaktige.

Stavanger (n = 243)

Tabell 4: Vanligste påviste stoffer i blodprøver fra obduksjoner fra Stavanger i 2025.

	Stoffnavn	Eksempel på <i>medikamentnavn/rusmiddel</i>	Totalt antall i 2025	Andel i 2025 (%)
1	Etanol*	Alkohol	41	17
2	Amfetaminer	<i>Attentin, Aduvanz, Elvanse</i>	26	11
3	Diazepam	<i>Stesolid, Vival, Valium</i>	22	9,1
4	Fosfatidyletanol (PEth 16:0/18:1)****	Direkte biomarkør som brukes til å påvise og vurdere alkoholkonsum siste 2-4 uker	22	9,1
5	Alprazolam	<i>Xanor</i>	21	8,6
6	Kvetiapin	<i>Seroquel, Quetiapin(e)</i>	20	8,2
7	THC	Tetrahydrocannabinol, cannabis, <i>Sativex</i>	16	6,6
8	Morfin**	<i>Dolcontin, Malfin, Oramorph,</i> heroin	15	6,2
9	Paracetamol	<i>Paracet, Panodil, Paramax,</i> <i>Pinex</i>	15	6,2
10	Pregabalin	<i>Lyrica</i>	15	6,2

*Etanol påvist sammen med omdannelsesprodukter (EtG og EtS), som tyder på alkoholinntak før døden. **Morfin kan dannes i kroppen etter inntak av heroin, kodein og etylmorfin. Inntak av disse stoffene vil derfor også kunne bidra til morfinpositive saker. ****Analyseres ikke rutinemessig, men på ekstra forespørsel fra rekvirent.

Tromsø (n = 155)

Tabell 5: Vanligste påviste stoffer i blodprøver fra obduksjoner fra Tromsø i 2025.

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn/rusmiddel	Totalt antall i 2025	Andel i 2025 (%)
1	Etanol*	Alkohol	39	25
2	THC	Tetrahydrocannabinol, cannabis, <i>Sativex</i>	18	12
3	Paracetamol	<i>Paracet, Panodil, Paramax, Pinex</i>	17	11
4	Morfin**	<i>Dolcontin, Malfin, Oramorph</i> , heroin	16	10
5	Diazepam	<i>Stesolid, Vival, Valium</i>	14	9,0
6	Amfetaminer	<i>Attentin, Aduvanz, Elvanse</i>	12	7,7
7	Zopiklon	<i>Imovane, Zopitin</i>	10	6,5
8	Kvetiapin	<i>Seroquel, Quetiapin(e)</i>	8	5,2
9	Kodein***	<i>Altermol, Paralgin Forte, Paramax Comp, Pinex Forte</i>	7	4,5
10	Metoprolol	<i>Selo-Zok, Seloken, Bloxaroc</i>	7	4,5

*Etanol påvist sammen med omdannelsesprodukter (EtG og EtS), som tyder på alkoholinntak før døden. **Morfin kan dannes i kroppen etter inntak av heroin, kodein og etylmorfin. Inntak av disse stoffene vil derfor også kunne bidra til morfinpositive saker. ***Kodein finnes i opium/heroin og kan påvises i små mengder etter heroininntak.

Bodø (n = 95)

Tabell 6: Vanligste påviste stoffer i blodprøver fra obduksjoner fra Bodø i 2025.

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn/rusmiddel	Totalt antall i 2025	Andel i 2025 (%)
1	Etanol*	Alkohol	15	16
2	Amfetaminer	<i>Attentin, Aduvanz, Elvanse</i>	11	12
3	Paracetamol	<i>Paracet, Panodil, Paramax, Pinex</i>	11	12
4	THC	Tetrahydrocannabinol, cannabis, <i>Sativex</i>	10	11
5	Zopiklon	<i>Imovane, Zopitin</i>	9	9,5
6	Metoprolol	<i>Selo-Zok, Seloken, Bloxaroc</i>	8	8,4
7	Fentanyl	<i>Abstral, Durogesic, Instanyl, PecFent</i>	7	7,4
8	Pregabalin	<i>Lyrica</i>	7	7,4
9	Alprazolam	<i>Xanor</i>	6	6,3
10	Diazepam	<i>Stesolid, Vival, Valium</i>	5	5,3

*Etanol påvist sammen med omdannelsesprodukter (EtG og EtS), som tyder på alkoholinntak før døden.



www.oslo-universitetssykehus.no

E-post: post@oslo-universitetssykehus.no

Postadresse: Oslo universitetssykehus HF,
Postboks 4950 Nydalen, 0424 OSLO