

2013



Rusmiddelstatistikk

Funn i blodprøver hos bilførere
mistenkt for påvirket kjøring 2012

Divisjon for rettsmedisin og rusmiddelforskning

Rusmiddelstatistikk

Funn i blodprøver hos bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2012

Divisjon for rettsmedisin og rusmiddelforskning

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Divisjon for rettsmedisin og rusmiddelforskning
Juli 2013.

Tittel:

Rusmiddelstatistikk Folkehelseinstituttet
Funn i blodprøver hos bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2012

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf
på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

Rapporten kan også bestilles fra
Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
publikasjon@fhi.no
Telefon: 21 07 82 00
Telefaks: 21 07 81 05

Grafisk designmal:

Per Kristian Svendsen og Grete Sømmer

Layout omslag:

Unni Harsten

Opplag: 100

Foto omslag:

Colourbox

ISSN: 1893-8523

ISBN trykt versjon: 978-82-8082-581-0

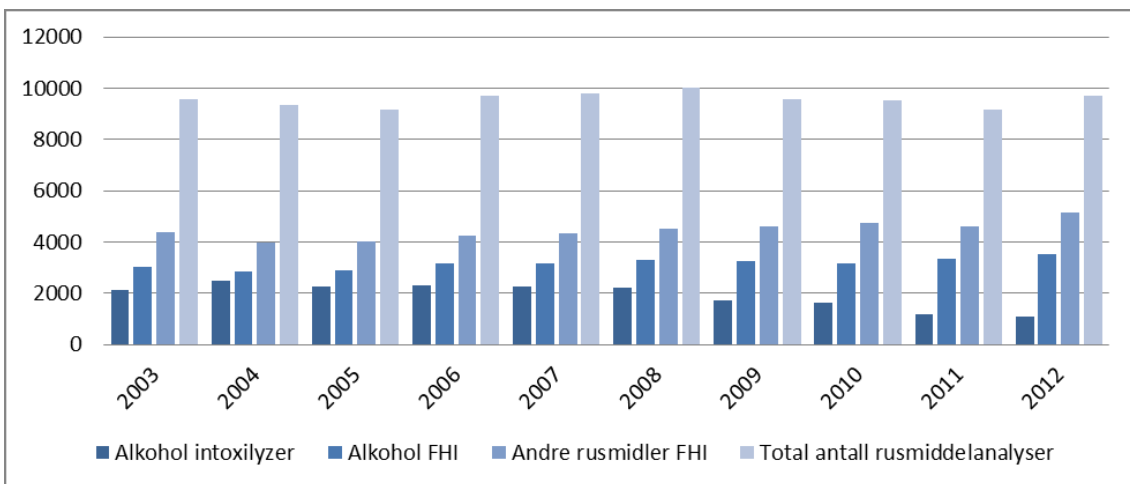
ISBN elektronisk versjon: 978-82-8082-582-7

Innhold

Innhold.....	3
Kapittel 1 Innledning	5
Kapittel 2 Påviste stoffer	7
Kapittel 3 Alkohol	8
Kapittel 4 Beroligende legemidler og sovemedisiner (benzodiazepiner og z-hypnotika)	9
Kapittel 5 Cannabis og syntetiske cannabinoider	14
Kapittel 6 Amfetamin/metamfetamin og ecstasy	16
Kapittel 7 Kokain	19
Kapittel 8 Opioider	20
Kapittel 9 GHB (Gammahydroksybutyrat)	22
Kapitel 10 Fylkesoversikt	23
Kontaktinformasjon	33
Mer informasjon.....	33

Kapittel 1 Innledning

I 2012 ble det utført rusmiddelanalyser i 9717 saker hvor bilførere var mistenkt for påvirket kjøring (Figur 1). Av disse var 1073 pustepøver/alkotest på Intoxylizer/Evidenzer som politiet tok lokalt. I 3504 av sakene ble det sendt inn blodprøver som Folkehelseinstituttet kun analyserte for alkohol, og i 5140 av sakene blodprøver hvor Folkehelseinstituttet utførte analyse for alkohol, rusgivende legemidler og narkotiske stoffer. Instituttet ser rutinemessig etter over 40 forskjellige rusgivende legemidler og narkotiske stoffer, og påviser i snitt ca. tre stoffer i samme blodprøve. For flere av stoffene er påvisningsgrensen senket i forbindelse med innføringen av straffbarhetsgrenser i trafikken for andre rusmidler enn alkohol (fra 1. februar 2012). Noen stoff blir dermed påvist hyppigere etter denne innføringen. Det påvises rusgivende stoffer i 97 % av alle innsendte prøver fra politiet.



Figur 1. Rusmiddelanalyser i vegtrafikksaker 2003-2012.

De seks hyppigst påviste stoffene

Alkohol er fortsatt det rusmiddelet Folkehelseinstituttet påviser hyppigst i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring. I 2012 påviste instituttet alkohol i 5081 prøver (59 %). Klonazepam (virkestoff i Rivotril) er for første gang det stoffet som påvises hyppigst etter alkohol. Klonazepam ble påvist i totalt 1935 prøver i 2012, noe som utgjør hele 38 % av prøvene. Andre stoffer som påvises hyppig er THC (tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis) i 1821 prøver (35 %), metamfetamin i 1574 prøver (31 %), amfetamin i 1486 prøver (29 %) og diazepam (virkestoff i Valium, Vival og Stesolid) i 1116 prøver (22 %). Amfetamin påvises i blodprøver både etter inntak av amfetamin og metamfetamin (metamfetamin omdannes i en viss grad til amfetamin i kroppen).

Det er en jevn økning i forekomsten av disse seks stoffene i forhold til året før, bortsett fra diazepam som har hatt stabil forekomst.

Klonazepam påvises i flere saker

Benzodiazepinet klonazepam (virkestoff i Rivotril) ble påvist i 38 % av blodprøvene. Dette er en markant økning fra året før, hvor klonazepam ble påvist i 24 % av blodprøvene. Noe av årsaken til dette er at påvisningsgrensen for stoffet ble senket i forbindelse med innføringen av faste grenser i trafikken for andre stoffer enn alkohol (1. februar 2012). Dette betyr at i noen saker der man nå påviser klonazepam, ville klonazepam tidligere ikke blitt påvist. Klonazepam er i Norge godkjent til behandling av epilepsi, men det forskrives også ved angstlidelser. Folkehelseinstituttet påviser oftest klonazepam i kombinasjon med illegale rusmidler (metamfetamin/amfetamin m.m.), noe som indikerer økende illegalt salg og bruk av klonazepam som rusmiddel. Ifølge tall fra Kripos beslaglegges det stadig mer benzodiazepiner generelt, og klonazepam og diazepam spesielt. Det ble beslaglagt 60 % flere benzodiazepin-tabletter i 2012 enn i 2011 (Kripos – Narkotika og dopingstatistikk 2012).

Faste grenser i trafikken for andre stoffer enn alkohol

Siden 1936 har Norge hatt en promillegrense som definerer når man er påvirket, og dermed ikke har lov til å kjøre bil eller føre andre motorkjøretøy (jf. Vegtrafikkloven). Grensen var opprinnelig på 0,5 promille, men ble i 2001 redusert til 0,2 promille. For ulovlige narkotiske stoffer og rusgivende legemidler har man ikke hatt slike faste konsentrasjonsgrenser. Med virkning fra 1. februar 2012 ble det innført faste konsentrasjonsgrenser også for 20 andre rusgivende stoffer. Dette medfører likere lovgivning for alkohol og andre rusmidler. For alle stoffene er det fastsatt en straffbarhetsgrense for konsentrasjoner svarende til en alkoholpromille på 0,2, og for 13 av stoffene er det også fastsatt straffeutmålingsgrenser svarende til en alkoholpromille på 0,5 og 1,2. Slik som for alkohol skal det ikke tas hensyn til utvikling av toleranse (tilvenning).

De faste konsentrasjonsgrensene gjelder ikke når potensielt trafikkfarlige legemidler er brukt i samsvar med behandling forskrevet av lege. I disse sakene skal det fortsatt gjøres en individuell sakkyndig vurdering av påvirkning. For mer informasjon vises det til <http://www.fhi.no/tema/rusmidler/rusmiddelgrenser-i-trafikken>.

Noe av intensjonen med innføringen av faste grenser var likebehandling av alle type påvirkningssaker, enten påvirkningen skyldes alkohol eller andre rusgivende stoffer. Lovgiver ønsket også å redusere behovet for individuell sakkyndig vurdering av påvirkning i enkeltsaker. Etter innføringen av faste grenser har man da også sett en nedgang i antall anmodninger om sakkyndige uttalelser: I 2011 anmodet politiet om 2884 sakkyndige uttalelser, mens det i perioden 01.02.12 til 31.01.13 ble anmodet om 1629 uttalelser. Antall blodprøver FHI analyserer på grunn av mistanke om påvirket kjøring er noe økende, fra 7952 i 2011 til 8644 i 2012.

Kapittel 2 Påviste stoffer

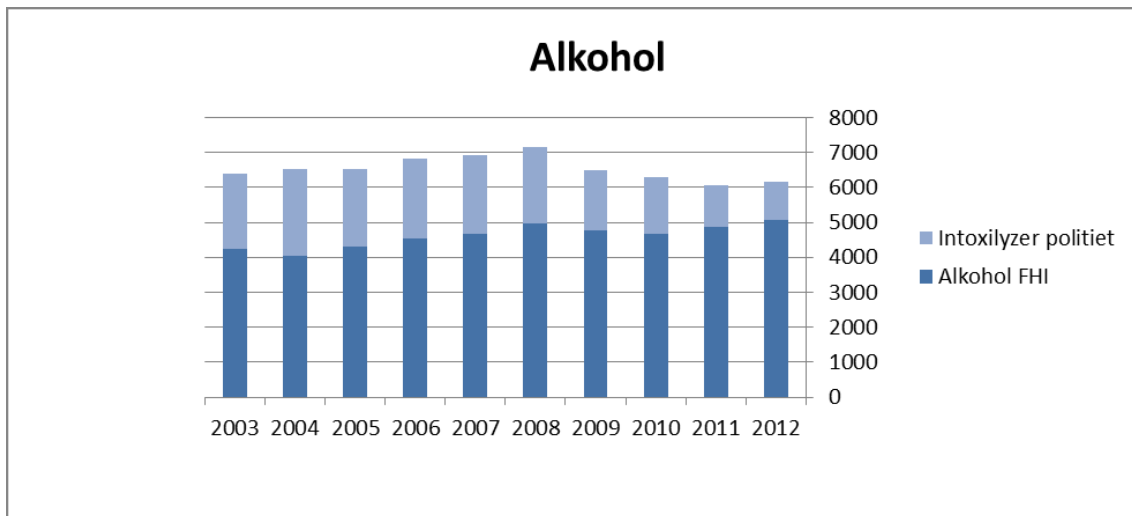
Tabell 1 viser hvilke illegale narkotiske stoffer / rusgivende legemidler som ble funnet i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2012. Det presiseres at tallene for etanol ikke er medregnet pusteprov tatt av politiet. Både illegale narkotiske stoffer (for eksempel metamfetamin og kokain) og legemidler som kan forskrives på resept (for eksempel kodein og diazepam) er tatt med. Analysefunnet i seg selv gir ikke nødvendigvis svar på om stoffet er tatt inn illegalt eller ikke. Vanligvis blir det påvist flere stoffer i samme blodprøve.

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall	Prosent
1	Etanol	Alkohol	5081	59 %
2	Klonazepam	Rivotril	1935	38 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	1821	35 %
4	Metamfetamin		1574	31 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	1486	29 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	1116	22 %
7	Alprazolam	Xanor	402	8 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	230	4 %
9	Morfin	Heroin, Dolcontin	217	4 %
10	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	203	4 %
11	GHB	Xyrem	186	4 %
12	Metadon		180	4 %
13	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	168	3 %
14	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	160	3 %
15	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	151	3 %
16	Pregabalin	Lyrica	124	2 %
17	6 MAM urin/spytt	Heroin	95	2 %
18	Ritalinsyre/ Metylfenidat	Ritalin, Concerta, Medikinet, Equasym depot	88/75	2 %
19	Ketamin	Ketalar	83	2 %
20	Kokain		75	2 %

Tabell 1: De vanligste funn i blodprøver hos bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2012. Totalt ble det analysert for etanol i 8644 blodprøver i 2012. De øvrige rusmidler på listen ble det analysert for i 5140 blodprøver i 2012.

Kapittel 3 Alkohol

Antall blodprøver som inneholdt alkohol (etanol) var på nivå med tidligere år. I 2012 påviste Folkehelseinstituttet alkohol i 5081 blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring. I tillegg har politiet påvist alkohol i 1073 saker hvor det er utført pusteprøver med intoxilyzer/Evidenzer lokalt. Intoksilyzer/Evidenzer er et spesifikt bevisinstrument politiet anvender, og må ikke forveksles med alkometer som er i utstrakt bruk og kun er et indikasjonsinstrument. Det totale antallet saker der det ble påvist alkohol hos bilførere i 2012 blir da 6154. For sammenligning med tidligere år vises det til figur 2.



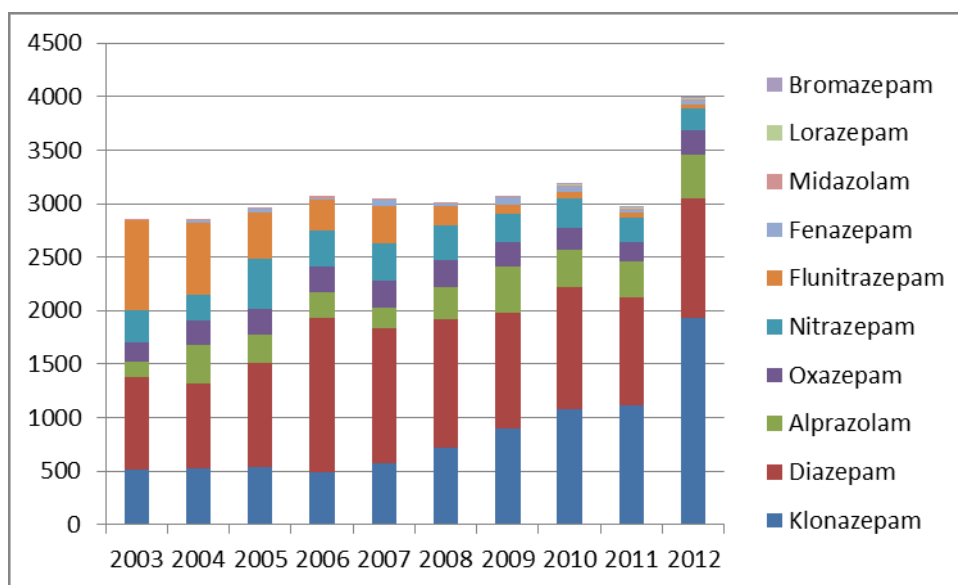
Figur 2: Antall saker med alkohol (blodprøver og intoxilyzer/Evidenzer pusteprøver) fra bilførere.

Kapittel 4 Beroligende legemidler og sovemedisiner (benzodiazepiner og z-hypnotika)

Folkehelseinstituttet påviser ofte benzodiazepiner i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring. Blodprøvene fra disse bilførerne inneholder ofte også andre rusmidler, som for eksempel (met)amfetamin, kokain, THC (cannabis). Det totale antall funn av benzodiazepiner i blodprøver fra pågrepne bilførere har vært relativt stabilt siden 2003, mens forekomsten av de ulike benzodiazepinene har vist til dels store variasjoner i samme periode (se tabell 2 og figur 3). Benzodiazepinene vi finner i blodprøvene kan være legalt forskrevet, men mange av funnene representerer inntak av illegalt omsatte tabletter. Det kan være tabletter som er legalt forskrevet, men som blir videresolgt til andre, eventuelt illegalt produserte tabletter (ofte smuglet inn i landet). De illegale tablettene kan ha utseende som de legale, men kan i tillegg også inneholde andre (virke)stoffer. Mengde virkestoff i illegalt produserte benzodiazepintabletter er varierende og kan være mye høyere enn i legalt omsatte tabletter. Politiet og tollvesenet beslaglegger store mengder benzodiazepintabletter hvert år (Kripos rapporterte om 1 285 000 tabletter fordelt på 5629 beslag i 2012). Det er spesielt klonazepam og diazepam som beslaglegges i stort og økende omfang. I 2012 ble det beslaglagt 60 % flere benzodiazepin-tabletter enn i 2011 (Kripos – Narkotika og dopingstatistikk 2012). Ved misbruk er det vanligst å innta tabletter, som enten svelges hele eller knuses og tas med drikke. Det er ikke uvanlig å bruke 5-10 ganger så høye doser som ved vanlig medisinsk bruk. For å oppnå raskere virkning, løser noen misbrukere tablettene opp i væske for så å injisere løsningen rett i blodet.

Stoffnavn	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Klonazepam	511 12 %	522 13 %	541 14 %	486 11 %	574 13 %	715 16 %	894 19 %	1077 23 %	1114 24 %	1935 38 %
Diazepam	863 20 %	796 20 %	967 24 %	1451 34 %	1257 29 %	1199 26 %	1085 24 %	1148 24 %	1006 22 %	1116 22 %
Alprazolam	148 3 %	360 9 %	271 7 %	233 6 %	197 5 %	306 7 %	435 9 %	344 7 %	342 7 %	402 8 %
Oxazepam	183 4 %	228 6 %	241 6 %	236 6 %	248 6 %	250 6 %	230 5 %	201 4 %	178 4 %	230 4 %
Nitrazepam	296 7 %	238 6 %	463 12 %	343 8 %	351 8 %	318 7 %	263 6 %	276 6 %	228 5 %	203 4 %
Flunitrazepam	843 19 %	672 17 %	435 11 %	289 7 %	344 8 %	188 4 %	85 2 %	61 1,3 %	53 1,2 %	41 0,8 %
Fenazepam	2	23 0,6 %	35 0,9 %	16 0,4 %	63 1,5 %	21 0,5 %	69 1,5 %	53 1,1 %	20 0,4 %	31 0,6 %

Tabell 2: Antall og prosentandel av forskjellige benzodiazepiner påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring i tidsrommet 2003-2011.



Figur 3. Antall av ulike benzodiazepiner påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2003-2012.

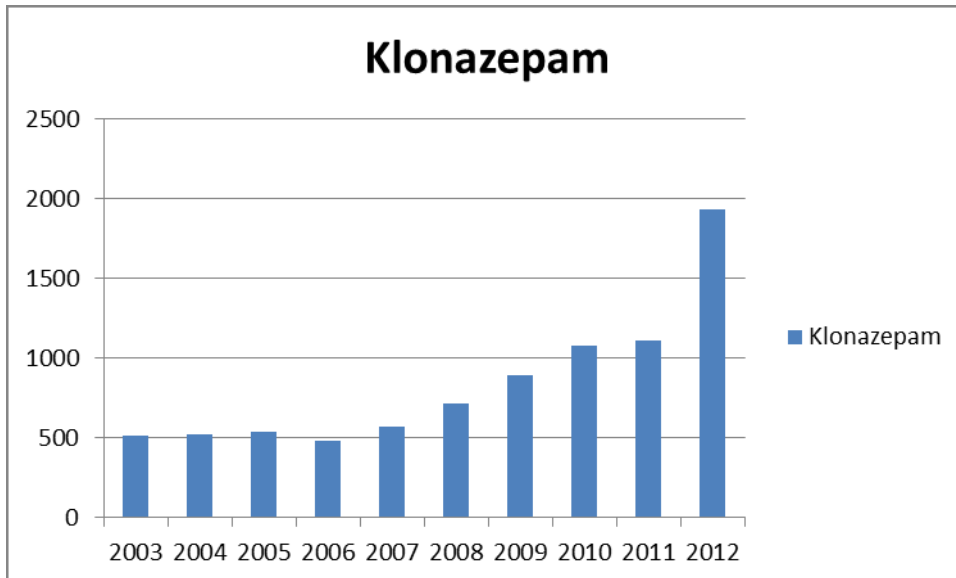
Benzodiazepiner og bilkjøring

Benzodiazepiner er en gruppe legemidler som i hovedsak brukes som angstdempende, søvnfremmende og krampestillende midler. Bruk av disse legemidlene kan føre til svekkelse av en rekke ferdigheter som er viktige for bilkjøring, som oppmerksomhet, konsentrasjonsevne, innlæringsevne og hukommelse. Reaksjonsevne og bevegelseskontroll kan nedsettes. Alle benzodiazepiner som utleveres ved norske apotek er merket med rød varseltrekant, som tegn på at brukeren må utvise varsomhet ved blant annet bilkjøring. Z-hypnotika (zopiklon og zolpidem) er benzodiapinlignende legemidler med kortere virketid, som brukes ved innsovningsvansker. Z-hypnotika er i utstrakt bruk i Norge. Z-hypnotika kan ha lignende effekter på kjøreferdigheter som benzodiazepiner og er også merket med rød varseltrekant.

Klonazepam

Klonazepam (Rivotril) er et legemiddel som i Norge er godkjent til behandling av epilepsi, men klonazepam forskrives også ved angstlidelser. Klonazepam er utstrakt brukt som rusmiddel. De siste årene har det vært en betydelig økning i antall veitrafikksaker der klonazepam er påvist (figur 4). Noe av årsaken til den betydelige økningen fra 2011 til 2012 er at påvisningsgrensen for stoffet ble senket i forbindelse med innføringen av faste grenser i trafikken for andre stoffer enn alkohol (1. februar 2012). Dette betyr at i noen saker der man nå påviser klonazepam, ville klonazepam tidligere ikke blitt påvist. Kripos rapporterer også om mange og store beslag. Antall beslag av klonazepam er jevnt økende (over 60 % fra 2011 til 2012) og indikerer stort illegalt salg av klonazepam. I 2012 ble klonazepam påvist i 1935 blodprøver fra

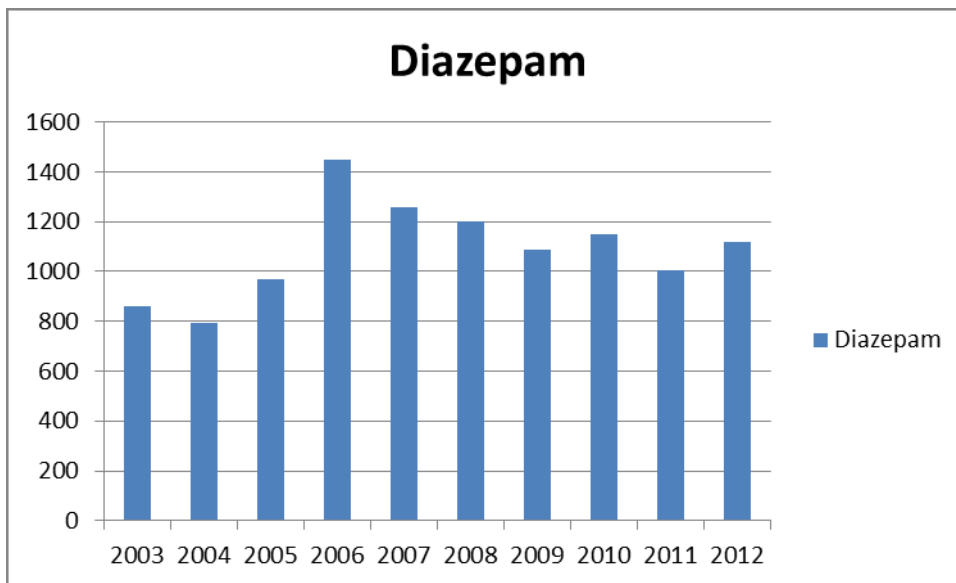
bilførere mistenkt for påvirket kjøring (38 %), mot 1114 saker i 2011, noe som utgjør en økning på over 70 %.



Figur 4: Antall saker der klonazepam er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

Diazepam

Diazepam (Valium, Vival, Stesolid) er det benzodiazepinet som ble påvist nest hyppigst i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2012. Dette stammer fra inntak av både illegal og legal omsetning av diazepam. Blant bilførere som mistenkes for påvirket kjøring er det en overvekt av unge menn. Da diazepam i mindre grad forskrives til yngre personer (www.reseptregisteret.no), kan dette tyde på illegalt inntak av legemiddelet. Kripes' rapport understøtter dette med et stadig økende antall illegalt innførte tabletter som blir beslaglagt.



Figur 5: Antall saker der diazepam er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

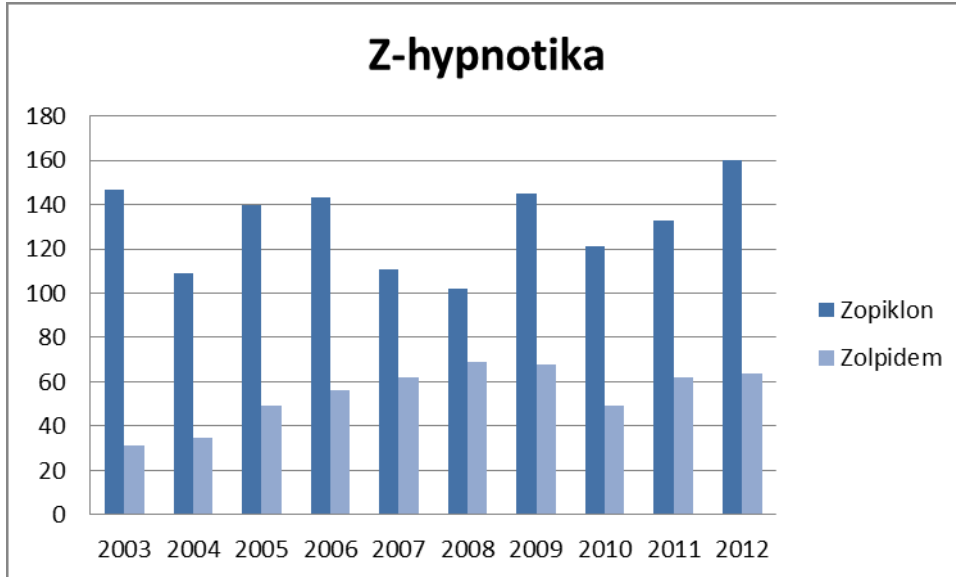
Andre benzodiazepiner

Flere andre benzodiazepiner påvises i blodprøver fra førere som er mistenkt for kjøring i påvirket tilstand. Virkningen av de ulike benzodiazepinene er relativt lik. Etter klonazepam og diazepam ble det i 2012 påvist alprazolam (Xanor) i 402 prøver (8 %), oxazepam (Sobril, Alopam) i 230 prøver (4 %) og nitrazepam (Apodorm, Mogadon) i 203 prøver (4 %). Folkehelseinstituttet har utviklet analysemetoder for flere benzodiazepiner som ikke er registrert som legemiddel i Norge, og blant annet ble lorazepam og bromazepam påvist i noen få saker i 2012.

Z-hypnotika (zopiklon / zolpidem)

Z-hypnotika er benzodiazepinlignende legemidler som er hyppig forskrevet ved innsovningsvansker. I Norge er zopiklon (Imovane og Zopiclone) og zolpidem (Stilnoct) registrerte legemidler i denne gruppen. I følge reseptregisteret ble det forskrevet zopiklon og zolpidem til henholdsvis 306 000 og 61 000 personer i Norge i 2012. I likhet med benzodiazepiner, er z-hypnotika merket med rød varseltrekant. Frem til 2009 økte forskrivningen av benzodiazepinlignende sovemidler, mens forskrivning av andre benzodiazepiner gikk ned. Andelen saker hvor z-hypnotika er påvist i blodprøver ved Folkehelseinstituttet, har vært rimelig stabil de siste årene. I 2012 ble zopiklon og zolpidem påvist i henholdsvis 160 (3 %) og 64 (1 %) blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

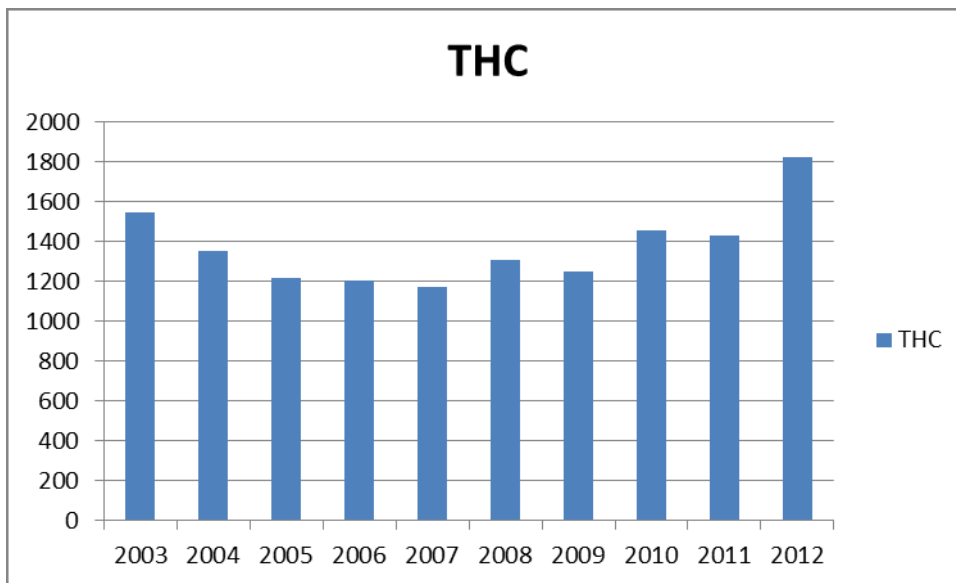
Folkehelseinstituttet finner ofte blodkonsentrasjoner av z-hypnotika hos påvirkede sjåførere som tilsvarer inntak av flere ganger den anbefalte dosen av legemiddelet. Dette kan tyde på misbruk av stoffene.



Figur 6: Antall saker der zopiklon eller zolpidem er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

Kapittel 5 Cannabis og syntetiske cannabinoider

Tetrahydrocannabinol (THC) ble påvist i 1821 (35 %) bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2012. THC er virkestoff i cannabis. Andelen av saker med påvist THC ser ut til å være relativt stabil på rundt 30 % de siste årene, med en liten økning fra 2011 til 2012. Siden 2002 har stoffet vekslet på å være blant de tre vanligst forekommende stoffer blant bilførere mistenkt for påvirket kjøring. At THC er påvist i blodprøven, betyr vanligvis at cannabis har vært inntatt relativt kort tid før prøvetaking.



Figur 7: Antall bilførere mistenkt for påvirket kjøring der THC er påvist i blodprøven.

Cannabis og bilkjøring

Cannabis er det mest brukte illegale stoffet i Norge. Cannabisrus gir både dempende og svakt hallusinogene symptomer, noe som kan innebære trøtthet/sløvhet, endret virkelighetsoppfatning, samt svekket kritisk sans. Det er vanligst å innta cannabis gjennom røyking. Ruseffekten inntreffer etter kort tid, og maksimal effekt kommer allerede mens man røyker. Etter noen timer er rusen normalt over, selv om svekkelse av koordinasjon, konsentrasjon og reaksjonsevne er påvist i lengre tid etter inntak. Når disse evnene er svekket, øker sjansen for å forårsake ulykker. I forhold til bilkjøring kan dette innebære at man for eksempel overser rødt lys eller stoppskilt, fordi man bare klarer å konsentrere seg om begrensede sider ved bilkjøringen.

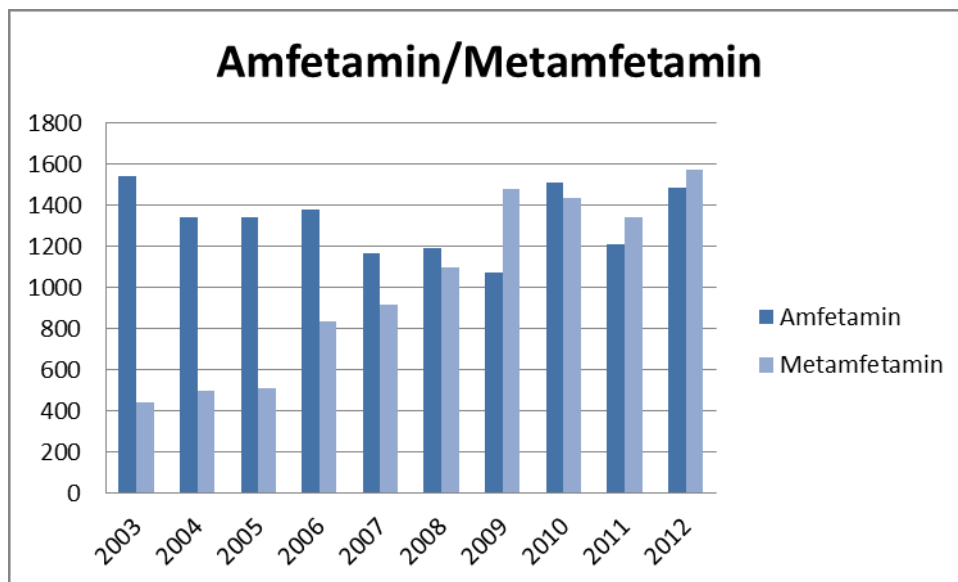
Syntetiske cannabinoider

Syntetiske cannabionider (omtales ofte som «spice») er en stor gruppe rusmidler som har hatt økende bruk de siste årene. Kripos har også rapportert om økende antall beslag sammenlignet med tidligere år. Disse stoffene har liknende effekter som cannabis, men kan være betydelig mer potente (ha sterkere virkning). Stoffene markedsføres gjerne som lovlig, naturlig og ufarlig cannabis. De kjøpes ofte via internett, og sendes i posten i for eksempel pulverform. Det blir også solgt urteblandinger som i utgangspunktet ikke har psykoaktive egenskaper, men der syntetiske cannabinoider er tilsatt. Innholdet i disse produktene varierer i styrke- og renhetsgrad, og pakningene kan ofte inneholde andre stoffer enn det er opplyst om på pakken. Flere av disse stoffene står i narkotikaforskriften, og er ulovlig å omsette, innføre, besitte og bruke. Inntak av disse stoffene skal ikke kombineres med bilkjøring. Det foreligger rapporter på alvorlige forgiftninger og dødsfall etter inntak av syntetiske cannabinoider. Folkehelseinstituttet har utviklet analysemetoder for analyse av flere syntetiske cannabinoider og deres omdannelsesprodukter i blod, spytt og urin. I perioder har syntetiske cannabinoider vært analysert i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring, og stoffene er påvist i noen saker.

Kapittel 6 Amfetamin/metamfetamin og ecstasy

Etter mange år med økende forekomst av metamfetamin og synkende forekomst av amfetamin, har forholdet mellom antall funn av de to stoffene stabilisert seg de siste årene. I 2012 var metamfetamin det fjerde hyppigst påviste rusgivende stoff hos bilførere.

I kroppen vil noe av inntatt metamfetamin omdannes til amfetamin. Mange av blodprøvene som inneholder metamfetamin vil derfor også inneholde amfetamin, selv om personen ikke nødvendigvis har inntatt begge stoffene. Antall saker med påvist amfetamin vil derfor representere både rene amfetamininntak (ca. en fjerdedel av alle sakene), amfetamin som et omdannelsesprodukt av metamfetamin, og saker der det er inntatt både amfetamin og metamfetamin. For å si noe om omfanget av bruk av amfetamin og metamfetamin til sammen, blir det derfor misvisende å legge sammen tallene for metamfetamin og amfetamin.



Figur 8: Antall bilførere mistenkt for påvirket kjøring der amfetamin og metamfetamin er påvist i blodprøven.

Metamfetamin versus amfetamin

Metamfetamin og amfetamin er kjemisk nært beslektet, og stoffene har liknende virkninger i kroppen. Siden metamfetamin er noe mer fettløselig enn amfetamin, kan metamfetamin imidlertid gå raskere over til sentralnervesystemet. Metamfetamin omdannes til en viss grad til amfetamin i kroppen. Derfor kan metamfetamin fremstå som litt mer potent enn amfetamin (man trenger lavere dose for å oppnå samme effekt), men dette er dårlig dokumentert.

Metamfetamin/amfetamin og bilkjøring

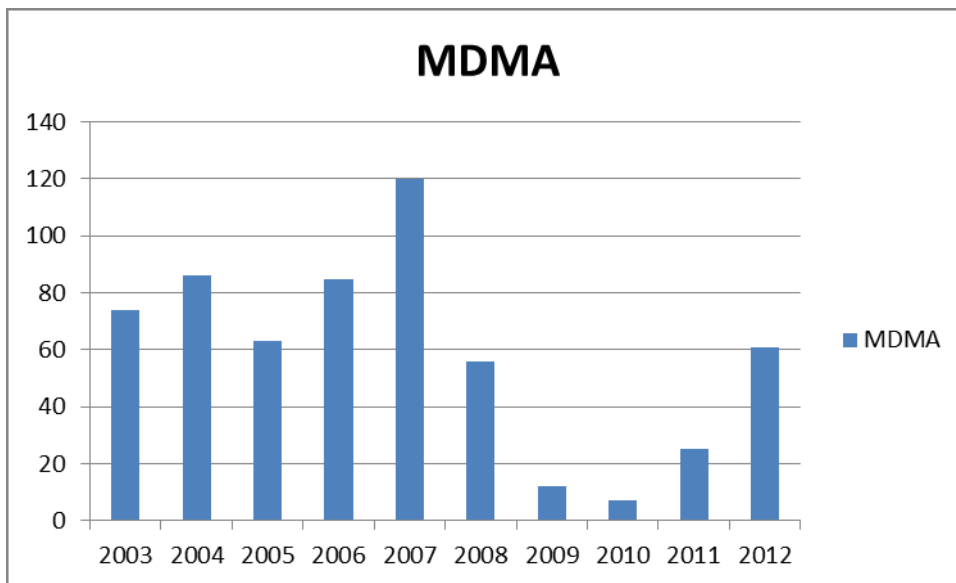
Det blir fra tid til annen hevdet at amfetamin og metamfetamin bedrer kjøreferdighetene, fordi stoffene blant annet undertrykker behovet for søvn. Det er kjent at amfetamin og amfetaminliknende stoffer har blitt brukt i ekstreme tilfeller (for eksempel i krigssituasjoner), for å fremme våkenhet over lengre tid. Dersom en person er sterkt utmattet, kan en lav dose amfetamin i enkelte tilfeller forbedre prestasjonsnivået opp til basisnivå. Det er imidlertid viktig å presisere at denne marginale forbedringsevnen kun er vist for lave doser av amfetamin (for eksempel 5 - 10 mg). Vanlige rusdoser av disse stoffene er mangfoldige ganger høyere. Det er ingenting som tyder på at slike rusdoser kan forbedre ferdigheter – tvert i mot er det vist at amfetamin (også i lavere doser enn "rusdoser") gir lengre reaksjonstid, nedsatt vurderingsevne, tunnelsyn og nedsatt evne til å holde oppmerksomhet på flere ting av gangen. De nevnte egenskaper er alle sammen svært viktige for en bilfører. Forskning har vist at bruk av amfetamin eller metamfetamin i trafikksammenheng gir mangfoldige ganger økt risiko for å bli involvert i en trafikkulykke.

Ecstasy / MDMA

Ecstasy kan klassifiseres både som et stimulerende og et hallusinogent rusmiddel. Rusen kan ligne den som fremkalles av amfetamin, men kan også ha likhetstrekk med et hallusinogen som for eksempel LSD. Fra midten av 1990-tallet har ecstasy vært populært i forbindelse med såkalte "house parties". Antall bilførere som fikk påvist ecstasy økte frem mot år 2000 før det stabiliserte seg.

Ecstasy er betegnelsen på stoffet MDMA (metylen-dioksi-metamfetamin), men brukes også om andre beslektede stoffer som for eksempel MDA (metylen-dioksi-amfetamin) og MDEA (metylen-dioksi-etylamfetamin). Innholdet i ecstasytabletter varierer betydelig. MDMA har dominert i mange år, men i løpet av de siste årene har dette i stor grad blitt erstattet med andre stoffer, først og fremst mCPP (1,3-klorfenylpiperazin) og MDPV (metylen-dioksi-pyrovalerone). mCPP og MDPV inngår i standard analyseprogram og er påvist i noen få saker.

Etter flere år med redusert antall positive prøver med MDMA, har Folkehelseinstituttet de siste par årene sett en økning i slike saker blant bilførere i Norge (fra 9 MDMA saker i 2010 til 60 saker i 2012). Denne trenden ses også i beslagstall fra Kripas.



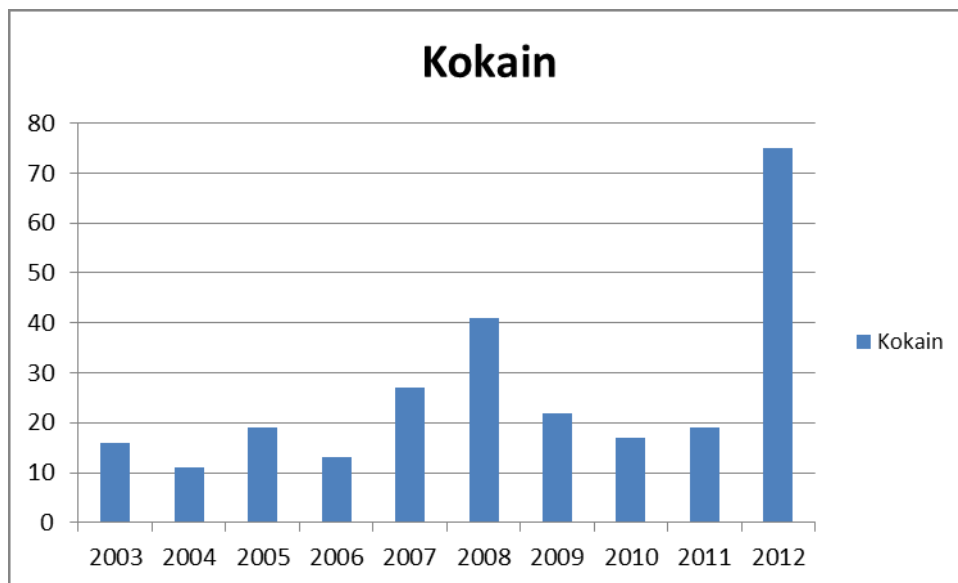
Figur 9: Antall bilførere mistenkt for påvirket kjøring der MDMA er påvist i blodprøven.

PMMA

PMMA (para-metoksy-metamfetamin) er et sentralstimulerende rusmiddel med lignende effekt som MDMA (ecstasy). PMMA anses å være mer toksisk enn MDMA, og det er liten forskjell mellom en dose som gir ruseffekt og en dødelig dose. Det typiske for PMMA er at det tar lengre tid før ruseffekten inntreter etter inntak, enn ved bruk av ecstasy eller amfetamin. Da PMMA ofte selges som ecstasy (MDMA) eller amfetamin/metamfetamin, kan brukeren tro at den manglende/svake ruseffekten skyldes dårlig stoff eller for lav dose og dermed ta flere doser. Dette medfører betydelig risiko for overdosering og dødsfall. I 2012 er det ved Folkehelseinstituttet registrert 3 dødsfall knyttet til bruk av PMMA. PMMA inngår rutinemessig i analyseprogrammet ved Folkehelseinstituttet, og stoffet ble påvist hos 38 bilførere i 2012 (en tilbakegang fra 68 i 2011).

Kapittel 7 Kokain

Kokain er et kraftig sentralstimulerende stoff i likhet med for eksempel amfetamin. Kokabladenes virkninger har vært kjent i årtusener. Røyking, injisering og sniffing av sterke kokainforbindelser gir hurtig innsettende og kraftig rus, med stor fare for avhengighetsutvikling. Små doser føles behagelig, gir en følelse av å være ovenpå og ha økt energi. Sult- og søvnbehov undertrykkes. De psykiske virkningene kommer først og fremst ved høyere doser; under rusen kan man få angstanfall og bli irritabel. I sjeldne tilfeller kan man få hallusinasjoner og vrangforestillinger. Ved inntak av et sentralstimulerende rusmiddel som kokain har man større tilbøyelighet til å ta risiko og sjanser, og dette er naturlig nok uheldig ved kjøring av bil. Kokain skilles raskt ut i kroppen og kan påvises i relativt kort tid etter inntak. Kokain ble påvist i 75 blodprøver fra førere mistenkt for påvirket kjøring i 2012. Dette er en økning fra 19 tilfeller i 2011. Mye av grunnen til denne økningen skyldes at påvisningsgrensen for kokain er senket i forbindelse med innføring av faste grenser i trafikken for andre stoffer enn alkohol. Kripas rapporterer i sin statistikk en lett økning i beslag av kokain i 2012 sammenlignet med 2011.

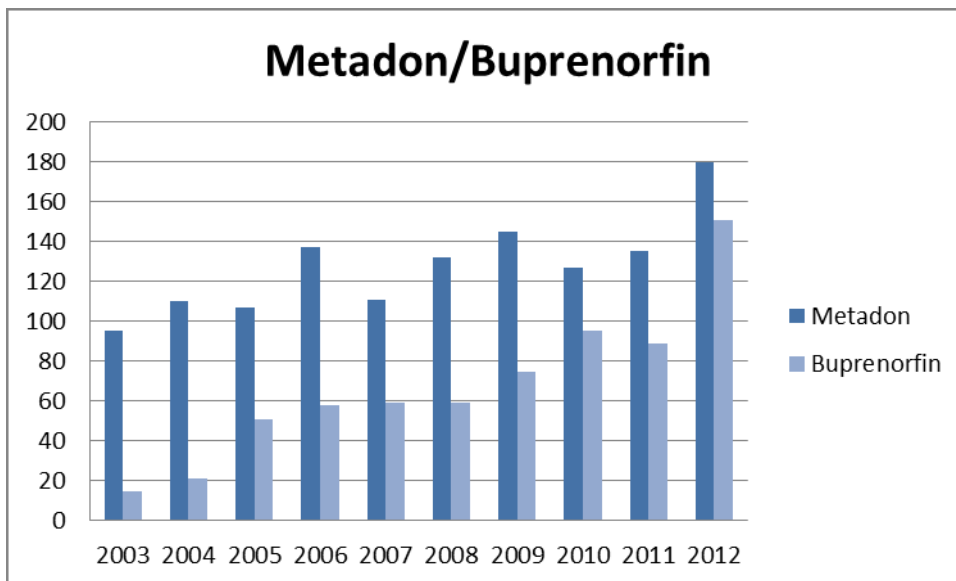


Figur 10: Antall saker der kokain er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring

Kapittel 8 Opioider

Metadon og buprenorfin

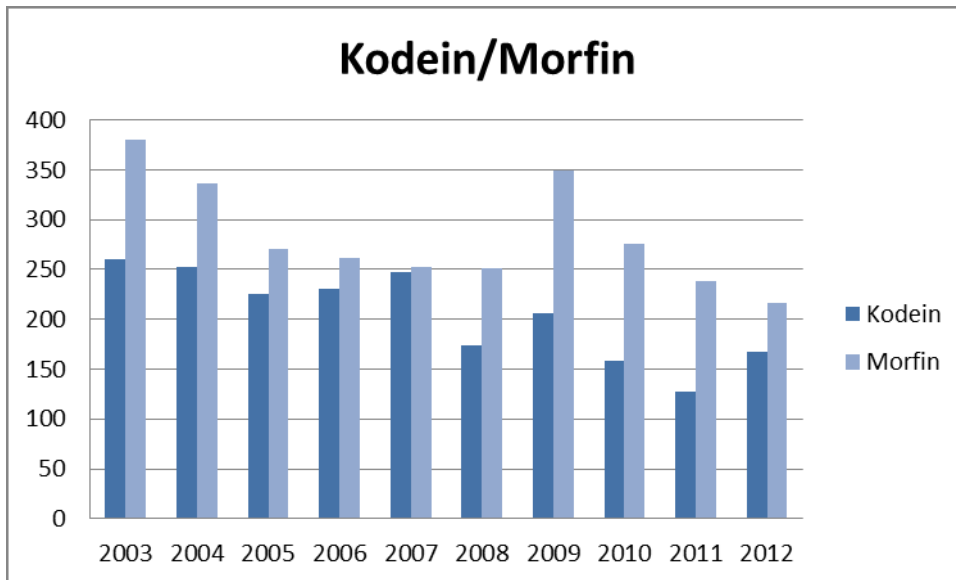
Metadon- og buprenorfinbehandling er en del av LAR – legemiddelassistert rehabilitering – og er i mange tilfeller en livslang behandling av heroinbrukere. Metadon brukes også som rusmiddel og finnes på det illegale markedet, hovedsakelig grunnet videresalg av forskrevet metadon. Antall saker hvor Folkehelseinstituttet har påvist metadon og buprenorfin har økt svakt fra 2011 til 2012. Dette kan skyldes at påvisningsgrensene også for disse stoffene ble senket i forbindelse med innføringen av faste grenser i trafikken for andre stoffer enn alkohol. I 2012 ble metadon og buprenorfin (Norspan, Subutex, Suboxone, Temgesic) påvist i henholdsvis 180 (4 %) og 151 (3 %) blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring. Det er ikke uvanlig at metadon påvises hos bilførere som anholdes for mistenkt ruspåvirket kjøring, men i de aller fleste tilfellene forekommer metadon sammen med andre rusgivende stoffer.



Figur 11: Antall saker der metadon eller buprenorfin er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

Morfin og kodein

Morfin og kodein er hyppig brukt i medisinsk behandling av smerter, men stoffene kan også misbrukes og føre til rusmiddelavhengighet. Heroin og noe kodein omdannes i kroppen til morfin. Man kan derfor ikke alltid fastsette med sikkerhet hvilket stoff som er inntatt ved påvisning av morfin i blodprøver. Morfin er et av de 20 stoffene som det er definert faste straffbarhetsgrenser for. Brukt mot sterke smerter er det den smertestillende effekten av morfin som dominerer, men uten smerter vil inntak medføre en følelse av rus og velvære. Kodein kan fremkomme etter inntak av kodein som sådan (f.eks. Paralgin forte/Pinex Forte), eller etter inntak av heroin (da heroin ofte inneholder noe kodein). De fleste opioider kan redusere den kritiske sansen og øke risikovilligheten, samt påvirke ferdigheter og reaksjonsevne i forbindelse med bilkjøring. Kripos rapporterer for 2012 en reduksjon i antall beslag av heroin, men på grunn av enkelte store beslag har den totale mengden beslaglagt heroin likevel gått opp. Folkehelseinstituttet påviste morfin og kodein i henholdsvis 216 (4 %) og 168 (3 %) av blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2012.



Figur 12: Antall saker der kodein eller morfin er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

Kapittel 9 GHB (Gammahydroksybutyrat)

Ved Folkehelseinstituttet ble GHB inkludert i standard analyseprogram for påvirkningssaker fra 1. januar 2010. Før denne datoen ble det kun utført analyse for GHB når det var konkret mistanke om inntak. Antall saker hvor det ble påvist GHB har økt siden 2010. GHB ble påvist i 134 (3 %) blodprøver i 2011 og 186 (4 %) i 2012. 118 av disse prøvene stammer fra bilførere i og rundt de største byene i Sør-Norge (se tabell 3). De siste årene har det vært økende antall beslag av GHB og de GHB-lignende stoffene GBL og 1,4-butandiol (Kripes – Narkotika og dopingstatistikk 2012).

Fylke	Antall positive GHB
Rogaland	49
Hordaland	48
Oslo	26
Akershus	18
Buskerud	12
Østfold	11

Tabell 3: Fylker med flest GHB-saker i 2012.

GHB og bilkjøring

GHB er et sentralt dempende stoff med virkninger som likner alkohol. Stoffet fremstilles ulovlig, men finnes også i legemiddelet Xyrem, som brukes ved sovesyke. Dette legemiddelet brukes imidlertid av få mennesker i Norge. GHB kan ved inntak av høye doser fremkalle rus som gjør at brukeren føler seg oppstemt. Rusen inntreffer gjerne i løpet av 15-30 minutter, med en dempende/sløvende effekt som varer ca 3 timer. Inntak av GHB kan også føre til svimmelhet, hodepine, oppkast, muskelsvakheter, forvirring, kritikkfølsomhet og trøtthet. I mer alvorlige tilfeller kan det inntre vrangforestillinger, kramper, pustevansker, bevisstløshet og død. Bruken av stoffet fører til at en rekke ferdigheter som er viktige for bilkjøring svekkes. Illegalt fremstilte produkter kan inneholde ulike mengder av GHB, og det kan være liten forskjell på doser som gir rus og doser som medfører bevisstløshet. GHB tas raskt opp i kroppen og skilles ut i løpet av få timer.

Kapitel 10 Fylkesoversikt

Statistikken viser enkelte regionale forskjeller i hvilke stoffer som påvises i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring. Hovedtrenden er at de fylkene som er tettest befolket, ligger nærmest landsgjennomsnittet i forhold til hvilke stoffer som påvises hyppigst. Enkelte fylker skiller seg imidlertid noe ut. Alkohol påvises i større andel i noen fylker (Finnmark, Møre og Romsdal, Nord-Trøndelag, Nordland og Oppland). I de nordligste fylkene blir benzodiazepiner påvist noe sjeldnere enn for landsgjennomsnittet. På Vestlandet (Hordaland og Rogaland) ser vi de høyeste forekomstene av GHB i landet. I Oslo sees de største forekomstene av kokain og morfin/heroin. Under følger en fylkesvis oversikt over de ti hyppigst forekommende rusmidler i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2012. Det presiseres at tallene for etanol er medregnet pustepøver fra politiet. Fylkene er gjengitt i alfabetisk rekkefølge. Kun stoffer som er påvist hyppigere enn i 4 saker er tatt med i oversikten.

Akershus

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	675	60 %
2	THC	Virkestoff i cannabis	241	39 %
3	Klonazepam	Rivotril	205	33 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	173	28 %
5	Metamfetamin		170	28 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	112	18 %
7	Alprazolam	Xanor	40	7 %
8	Metadon		29	5 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	29	5 %
10	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	26	4 %
10	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	26	4 %

Aust-Agder

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	155	64 %
2	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	40	34 %
2	Metamfetamin		40	34 %
4	THC	Virkestoff i cannabis	39	33 %
5	Klonazepam	Rivotril	37	31 %
6	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	36	31 %
7	Alprazolam	Xanor	14	12 %
8	Metadon		8	7 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	7	6 %
10	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	6	5 %
10	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	6	5 %

Buskerud

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	343	58 %
2	Klonazepam	Rivotril	127	40 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	106	33 %
4	Metamfetamin		95	30 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	89	28 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	72	23 %
7	Alprazolam	Xanor	31	10 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	15	5 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	15	5 %
10	Metadon		13	4 %

Finmark

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	157	71 %
2	THC	Virkestoff i cannabis	41	38 %
3	Metamfetamin		37	34 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	22	20 %
5	Alprazolam	Xanor	16	15 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	15	14 %
7	Klonazepam	Rivotril	10	9 %
7	Oxazepam	Sobril, Alopam	10	9 %
9	Pregabalin	Lyrica	7	6 %

Hedmark

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	224	64 %
2	Klonazepam	Rivotril	58	32 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	53	29 %
4	Metamfetamin		49	27 %
5	THC	Virkestoff i cannabis	44	24 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	34	19 %
7	Metadon		9	5 %
8	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	8	4 %
8	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	8	4 %
10	Alprazolam	Xanor	6	3 %
10	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	6	3 %

Hordaland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	554	59 %
2	Klonazepam	Rivotril	293	55 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	172	32 %
4	Metamfetamin		166	31 %
5	THC	Virkestoff i cannabis	165	31 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	97	18 %
7	Alprazolam	Xanor	64	12 %
8	GHB	Xyrem	48	9 %
9	Morfin	Heroin, Dolcontin	34	6 %
10	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	32	6 %

Møre og Romsdal

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	345	76 %
2	Klonazepam	Rivotril	64	39 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	63	38 %
4	Metamfetamin		59	36 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	39	24 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	23	14 %
7	Alprazolam	Xanor	13	8 %
8	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	9	5 %
9	Metylfenidat Ritalinsyre	Ritalin, Concerta, Medikinet, Equasym depot	8	5 %
9	Pregabalin	Lyrica	8	5 %

Nordland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	382	75 %
2	THC	Virkestoff i cannabis	96	37 %
3	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	59	23 %
4	Klonazepam	Rivotril	57	22 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	36	14 %
6	Metamfetamin		35	14 %
7	Alprazolam	Xanor	20	8 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	18	7 %
9	Pregabalin	Lyrica	15	6 %
10	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	11	4 %
10	Fenazepam		11	4 %

Nord-Trøndelag

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	149	73 %
2	THC	Virkestoff i cannabis	31	34 %
3	Klonazepam	Rivotril	28	31 %
4	Metamfetamin		27	30 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	21	23 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	11	12 %
7	Alprazolam	Xanor	5	5 %

Oppland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	240	70 %
2	THC	Virkestoff i cannabis	55	41 %
3	Klonazepam	Rivotril	41	31 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	29	22 %
5	Metamfetamin		25	19 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	24	18 %
7	Alprazolam	Xanor	8	6 %
7	Metadon		8	6 %
9	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	7	5 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	7	5 %

Oslo

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	533	63 %
2	Klonazepam	Rivotril	178	34 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	154	29 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	146	28 %
5	Metamfetamin		143	27 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	104	20 %
7	Morfin	Heroin, Dolcontin	36	7 %
8	Alprazolam	Xanor	30	6 %
9	Kokain		27	5 %
10	GHB	Xyrem	26	5 %

Rogaland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	529	63 %
2	Klonazepam	Rivotril	258	41 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	206	33 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	189	30 %
5	Metamfetamin		189	30 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	158	25 %
7	Alprazolam	Xanor	67	11 %
8	GHB	Xyrem	49	8 %
9	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	39	6 %
10	Oxazepam	Sobril, Alopam	35	6 %

Sogn og Fjordane

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	124	63 %
2	Klonazepam	Rivotril	20	33 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	19	31 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	15	25 %
5	Metamfetamin		13	21 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	10	16 %
7	Pregabalin	Lyrica	6	10 %

Sør-Trøndelag

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	287	64 %
2	Klonazepam	Rivotril	93	42 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	80	36 %
4	Metamfetamin		71	32 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	61	27 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	33	15 %
7	Alprazolam	Xanor	20	9 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	8	4 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	8	4 %
10	Metadon		7	4 %

Telemark

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	284	64 %
2	Klonazepam	Rivotril	112	50 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	96	43 %
4	Metamfetamin		93	42 %
5	THC	Virkestoff i cannabis	81	36 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	61	27 %
7	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	18	8 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	12	5 %
9	Morfin	Heroin, Dolcontin	10	4 %
10	Alprazolam	Xanor	9	4 %
10	Metadon		9	4 %

Troms

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	190	63 %
2	THC	Virkestoff i cannabis	70	39 %
3	Metamfetamin		61	34 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	44	25 %
5	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	29	16 %
6	Klonazepam	Rivotril	24	13 %
7	Alprazolam	Xanor	14	8 %
8	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	9	5 %
9	Morfin	Heroin, Dolcontin	5	3 %
9	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	5	3 %

Vest-Agder

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	227	57 %
2	Metamfetamin		80	35 %
3	THC	Virkestoff i cannabis	77	34 %
4	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	70	31 %
5	Klonazepam	Rivotril	68	30 %
6	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	67	30 %
7	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	18	8 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	17	7 %
9	Metadon		13	6 %
10	Alprazolam	Xanor	11	5 %
10	Ritalinsyre	Ritalin, Concerta, Medikinet, Equasym depot	11	5 %

Vestfold

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	357	63 %
2	THC	Virkestoff i cannabis	137	47 %
3	Klonazepam	Rivotril	117	40 %
4	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	115	39 %
5	Metamfetamin		102	35 %
6	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	94	33 %
7	Alprazolam	Xanor	13	4 %
7	Morfin	Heroin, Dolcontin	13	4 %
7	Oxazepam	Sobril, Alopam	13	4 %
10	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	12	4 %

Østfold

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol	361	63 %
2	Klonazepam	Rivotril	121	52 %
3	Metamfetamin		105	45 %
4	THC	Virkestoff i cannabis	99	42 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	92	39 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	43	18 %
7	Alprazolam	Xanor	11	5 %
7	GHB	Xyrem	11	5 %
7	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	11	5 %
10	Morfin	Heroin, Dolcontin	10	4 %

Kontaktinformasjon

Rusmidler:

Telefon: 21 07 78 48

Telefaks: 22 38 32 33

E-post: rettstoks@fhi.no

Mediehenvendelser:

Telefon: 21 07 83 00

Mer informasjon

På www.fhi.no finnes mer informasjon om de enkelte stoffene som er omhandlet i denne rapporten, både under Tema: Rusmidler og i Faktaark-listen.

www.fhi.no

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt

Juli 2013

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis eller bestilles fra

Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no