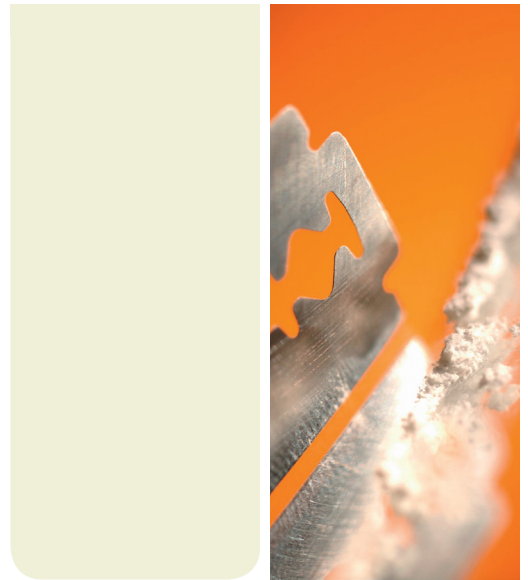


2014



## Rusmiddelstatistikk

Funn i blodprøver hos bilførere  
mistenkt for påvirket kjøring 2013

Divisjon for rettsmedisinske fag



## **Rusmiddelstatistikk**

# Funn i blodprøver hos bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2013

Divisjon for rettsmedisinske fag

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Divisjon for rettsmedisinske fag  
Mai 2014

**Tittel:**

Rusmiddelstatistikk Folkehelseinstituttet  
Funn i blodprøver hos bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2013

**Bestilling:**

Rapporten kan lastes ned som pdf  
på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)  
Rapporten kan også bestilles fra  
Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
[publikasjon@fhi.no](mailto: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

ISBN trykt versjon: 978-82-8082-626-8  
ISBN elektronisk versjon: 978-82-8082-627-5

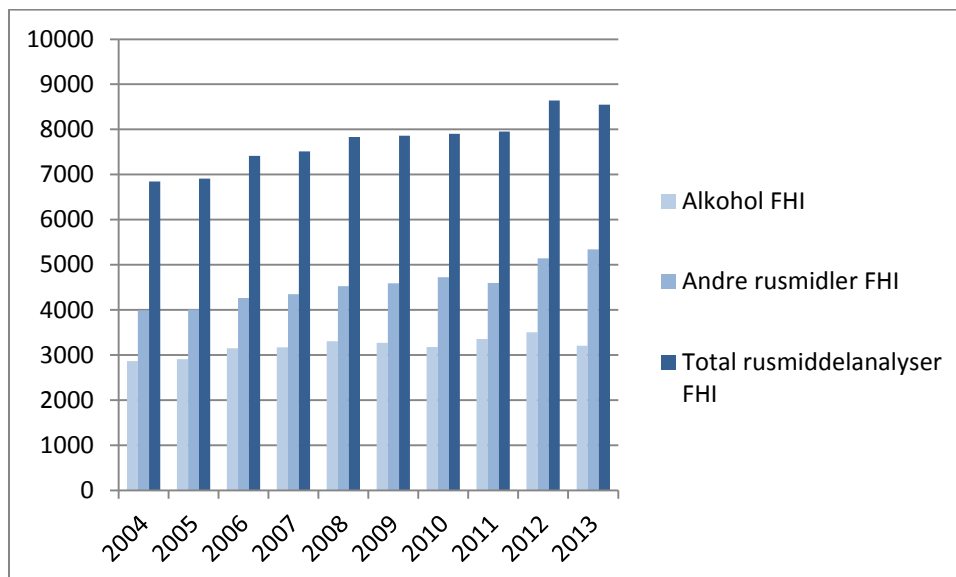
ISSN: 1893-8523

## **Innhold**

<b>Kapittel 1 Innledning .....</b>	<b>5</b>
<b>Kapittel 2 Påviste stoffer .....</b>	<b>7</b>
<b>Kapittel 3 Alkohol .....</b>	<b>9</b>
<b>Kapittel 4 Beroligende legemidler og sovemedisiner (benzodiazepiner og z-hypnotika).....</b>	<b>10</b>
<b>Kapittel 5 Cannabis og syntetiske cannabinoider .....</b>	<b>13</b>
<b>Kapittel 6 Amfetamin/metamfetamin og ecstasy.....</b>	<b>15</b>
<b>Kapittel 7 Kokain .....</b>	<b>18</b>
<b>Kapittel 8 Opioider.....</b>	<b>19</b>
<b>Kapittel 9 GHB (Gammahydroksybutyrat).....</b>	<b>21</b>
<b>Kapitel 10 Fylkesoversikt .....</b>	<b>22</b>
<b>Kontaktinformasjon .....</b>	<b>32</b>
<b>Mer informasjon.....</b>	<b>32</b>

## Kapittel 1 Innledning

I 2013 ble det utført rusmiddelanalyser i 8550 saker ved Folkehelseinstituttet hvor bilførere var mistenkt for påvirket kjøring (Figur 1). I tillegg kommer 1368 pustep prøver for alkohol som politiet har tatt lokalt med bevisinstrumentet Evidenzer Mobile 240. I ca. 3200 av sakene som ble sendt inn til Folkehelseinstituttet ble blodprøvene kun analysert for alkohol. I om lag 5300 av sakene ble det utført analyse for alkohol og over 40 forskjellige rusgivende legemidler og narkotiske stoffer. I snitt ble det påvist ca. tre ulike 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 stoffer blir dermed påvist hyppigere etter denne innføringen. I sakene hvor kun alkohol ble analysert var 98 % av prøvene positive. I saker hvor både alkohol, rusgivende legemidler og narkotiske stoffer ble analysert, inneholdt 94 % av blodprøvene ett eller flere av disse stoffene.



Figur 1: Rusmiddelanalyser ved Folkehelseinstituttet i vegtrafikksaker 2004-2013

### 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 (omtalt som straffbarhetsgrenser) også for 20 andre rusgivende stoffer. Dette medfører mer lik lovgivning for alkohol og andre rusmidler. For alle stoffene er det fastsatt en straffbarhetsgrense for konsentrasjoner tilsvarende en alkoholpromille på 0,2. For

13 av stoffene er det også fastsatt straffeutmålingsgrenser tilsvarende 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 Folkehelseinstituttets [Fakta om rusmiddelgrenser i trafikken](#).

Noe av intensjonen med innføringen av faste grenser er likebehandling av alle typer 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 det vært en betydelig nedgang i antall anmodninger om sakkyndige uttalelser: I 2011 anmodet politiet om 2884 sakkyndige uttalelser, mens det i 2013 ble anmodet om 1640 uttalelser. Antall blodprøver Folkehelseinstituttet analyserer på grunn av mistanke om påvirket kjøring er noe økende etter innføringen av faste grenser fra 7952 i 2011, til 8644 i 2012 og 8550 i 2013.

For noen stoffer ble påvisningsgrensen for stoffet senket i forbindelse med innføringen av faste grenser i trafikken. Benzodiazepinet klonazepam (virkestoff i Rivotril) ble påvist i 38 % av blodprøvene i 2012 og 2013. Dette er en markant økning fra 2011, hvor stoffet ble påvist i 24 % av blodprøvene. Noe av årsaken til det er nok at påvisningsgrensen ble senket. I følge tall fra Kripos holder antall beslag og beslaglagt mengde benzodiazepiner seg høyt, og tabletter med klonazepam dominerer (Kripos – Narkotika og dopingsstatistikk 2013).

## Kapittel 2 Påviste stoffer

Alkohol er fortsatt det rusmiddelet Folkehelseinstituttet påviser hyppigst i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring (Tabell 1). I 2013 påviste instituttet alkohol i 4828 prøver (56 %) av totalt 8550 saker. Klonazepam som er virkestoff i Rivotril og THC (tetrahydrocannabinol) som er virkestoff i cannabis ble begge påvist i 35 % av sakene og ble påvist hyppigst etter alkohol. Andre stoffer som påvises hyppig er amfetamin i 32 %, metamfetamin i 29 % og diazepam som er virkestoff i legemidlene Valium, Vival og Stesolid i 20 % av tilfellene. Amfetamin påvises i blodprøver etter inntak av både amfetamin og av metamfetamin, da metamfetamin til en viss grad omdannes til amfetamin i kroppen. Forekomsten av de hyppigste stoffene har endret seg lite i forhold til tidligere år.

Tabell 1 viser de 20 vanligste rusmidlene og legemidlene som ble funnet i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2013. 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	4828	56 %
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	1897	35 %
3	Klonazepam	Rivotril	1895	35 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	1726	32 %
5	Metamfetamin		1526	29 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	1061	20 %
7	Alprazolam	Xanor	445	8 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	266	5 %
9	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	224	4 %
10	Morfin	Heroin, Dolcontin	196	4 %
11	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	168	3 %
12	Metadon		166	3 %
13	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	163	3 %
14	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	159	3 %
15	GHB	Gammahydroksybutyrat, Xyrem	110	3 %
16	6 MAM urin/spytt	6-monoacetyl morfin, Heroin	104	2 %



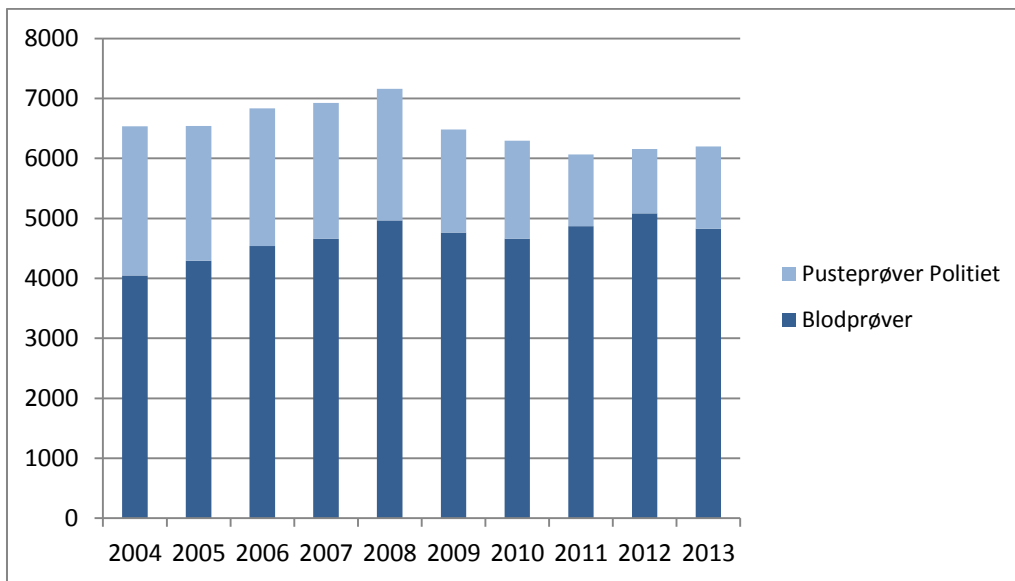
17	Pregabalin	Lyrica	101	2 %
18	Fentanyl	Durogesic	95	2 %
19	Tramadol	Nobligan, Tramagetic, Trampalgin	94	2 %
20	Kokain		89	2 %

**Tabell 1: De vanligste funnene i blodprøver hos bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2013. Totalt ble det analysert for alkohol i 8550 blodprøver i 2013. De øvrige rusmidlene på listen ble det analysert for i 5344 blodprøver i 2013. Amfetamin kan også fremkomme fra omdanning av metamfetamin i kroppen.**

## Kapittel 3 Alkohol

Antall blodprøver som inneholdt alkohol (etanol) var på nivå med tidligere år. I 2013 påviste Folkehelseinstituttet alkohol i 4828 blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

I tillegg har politiet påvist alkohol i 1369 saker hvor det er utført pusteprøver med bevisinstrumentet Evidenzer Mobile 240 lokalt. Evidenzer er et avansert bevisinstrument politiet anvender, og må ikke forveksles med alkometer, som er i utstrakt bruk og kun er et indikasjonsinstrument. Det totale antallet saker i Norge der det ble påvist alkohol hos bilførere i 2013 blir da 6197. For sammenligning med tidligere år vises det til figur 2. [Fakta om alkohol - Folkehelseinstituttet.](#)



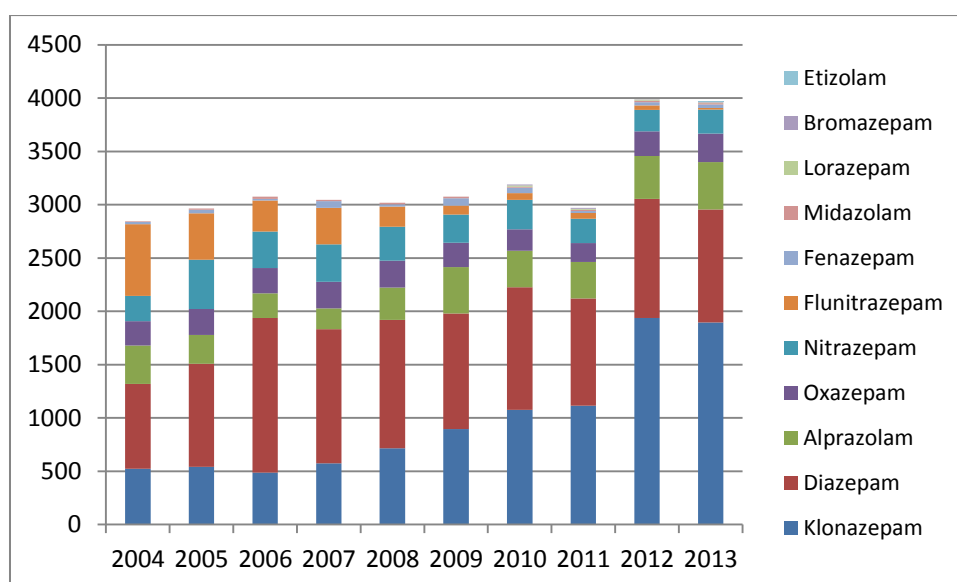
**Figur 2: Antall saker med alkohol påvist i blodprøver og pusteprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

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

Benzodiazepiner er en gruppe legemidler som i hovedsak brukes som angstdempende, søvnfremmende og krampestillende midler. Folkehelseinstituttet påviser ofte benzodiazepiner i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring. Blodprøvene fra disse bilførerne inneholder i tillegg til benzodiazepiner også andre rusmidler, som for eksempel amfetaminer, kokain, og THC (cannabis). Det totale antall funn av benzodiazepiner i blodprøver fra pågrepne bilførere har vært relativt stabilt fram til 2011, mens forekomsten av de ulike benzodiazepinene har vist til dels store variasjoner i samme periode (figur 3). Mye av økningen fra 2011 til 2012 skyldes økt forekomst av klonazepam, der påvisningsgrensen har blitt senket. De benzodiazepinene som blir påvist 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). [Fakta om benzodiazepiner - Folkehelseinstituttet.](#)

De illegale tablettene kan ha utseende som de legale, men kan i tillegg også inneholde andre virkestoffer. Mengden slike stoffer i illegalt produserte benzodiazepin-tabletter er varierende og kan være mye høyere enn i legalt omsatte tabletter. Politiet og tollvesenet beslaglegger store mengder benzodiazepin-tabletter hvert år. Kripos rapporterte om beslag av 1 093 000 tabletter fordelt på 5857 beslag i 2013 (Kripos – Narkotika og dopingsstatistikk 2013). Det er klonazepam som dominerer

og utgjør 62 % av beslaglagt mengde benzodiazepiner. 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.



**Figur 3: Antall saker med ulike benzodiazepiner påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

## Benzodiazepiner og bilkjøring

Bruk av benzodiazepiner 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. Varseltrekanten gir også legen som skriver ut reseptene en påminnelse om å informere pasienten om den potensielle risikoen knyttet til bilkjøring med denne type legemidler i kroppen. Det er begrenset grad av tilvenning til de trafikkfarlige virkningene av benzodiazepiner, og man bør dermed også utvise varsomhet ved bilkjøring selv om man har brukt et benzodiazepin over en lang periode. Z-hypnotika (zopiklon og zolpidem) er benzodiazepin-lignende 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. Blant bilførere som mistenkes for påvirket kjøring er det en overvekt av unge menn. Da benzodiazepiner i mindre grad forskrives til yngre personer kan dette tyde på stort illegalt bruk av disse legemidlene.

## Klonazepam

Klonazepam (Rivotril) er et legemiddel som i Norge er godkjent til behandling av epilepsi, men klonazepam forskrives også ved angstlidelser og andre psykiske lidelser. Klonazepam er dessuten utstrakt brukt som rusmiddel. De siste to årene har det vært en betydelig økning i antall veitrafikksaker der klonazepam er påvist (figur 3). Noe av årsaken til den betydelige økningen 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 stoffet tidligere ikke blitt påvist. Om man ser på sakene med samme påvisningsgrense som før 2012, vil man likevel sett en kraftig økning (på om lag 40 %) i antall saker fra 2011 til 2012, og et svakt fall (på om lag 5 %) fra 2012 til 2013. Kripos rapporterer i 2013 også om mange og store beslag, og dette tyder på stort illegalt salg av klonazepam. I 2013 ble klonazepam påvist hos 35 % av bilførere mistenkt for påvirket kjøring.

## Diazepam

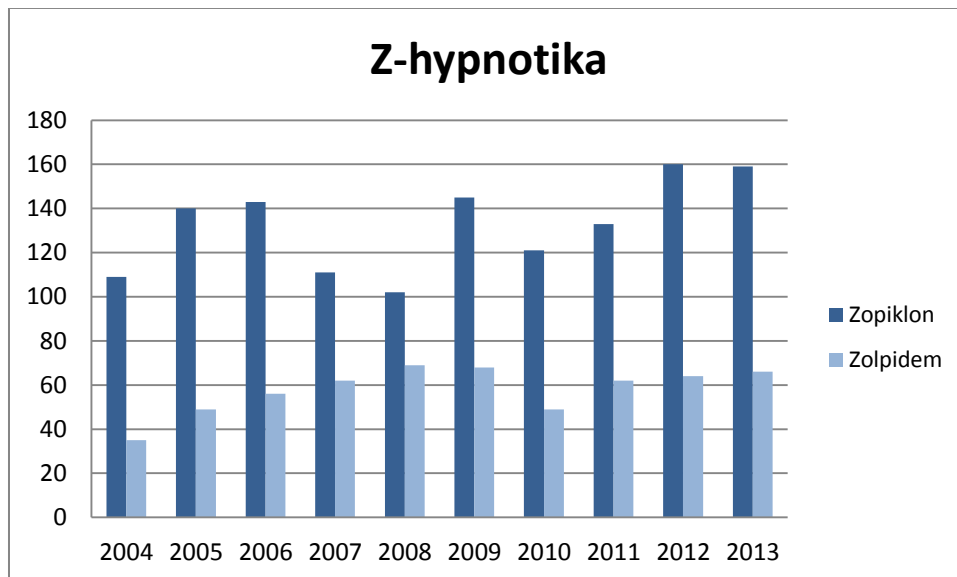
Diazepam (Valium, Vival, Stesolid) er det benzodiazepinet som ble påvist nest hyppigst i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2013. Dette stammer fra inntak av både illegal og legal omsetting av diazepam. De siste årene har det blitt påvist diazepam i om lag 20 % av sakene.

## 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 2013 påvist alprazolam (Xanor) i 8 % av sakene, oxazepam (Sobril) i 5 % av sakene og nitrazepam (Apodorm, Mogadon) i 4 % av sakene. Folkehelseinstituttet har også etablert analysemetoder for flere benzodiazepiner som ikke er registrert som legemiddel i Norge. Fenazepam, lorazepam, bromazepam og etizolam ble påvist i mindre enn 2 % av sakene i 2013. Folkehelseinstituttet utvikler jevnlig metoder for å påvise flere benzodiazepiner i blod- og urinprøver.

## Z-hypnotika (zopiklon / zolpidem)

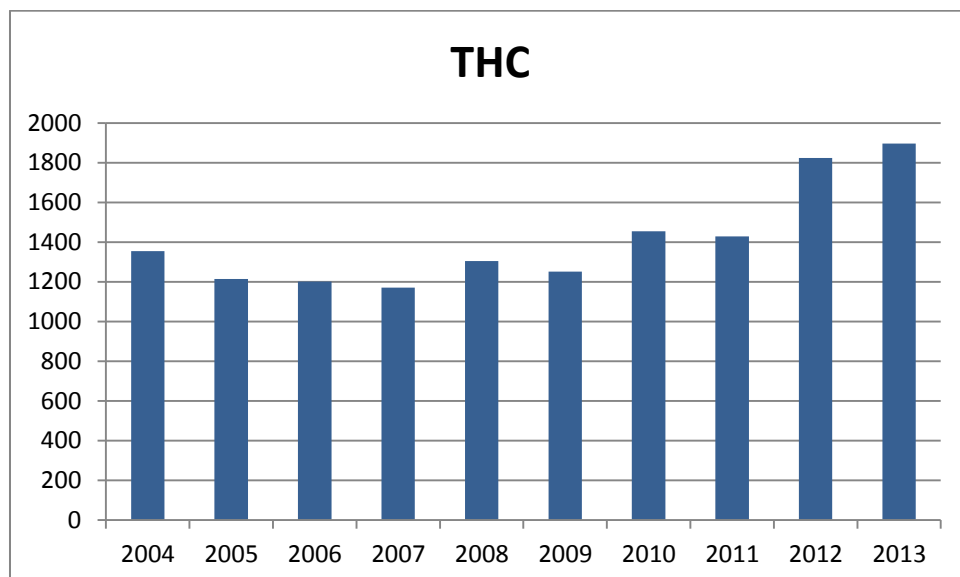
Z-hypnotika er benzodiazepin-lignende legemidler som er hyppig forskrevet ved innsovningsvansker. I Norge er zopiklon (bl.a. Imovane og Zopiclone) og zolpidem (Stilnoct) registrerte legemidler i denne gruppen. I følge reseptregisteret ble det forskrevet zopiklon og zolpidem til henholdsvis 303 812 og 62 221 personer i Norge i 2013. I likhet med benzodiazepiner, er z-hypnotika merket med rød varseltrekant. Frem til 2009 økte forskrivningen av benzodiazepin-liknende 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 2013 ble zopiklon og zolpidem påvist i henholdsvis 3 % og 1 % av blodprøvene 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 og zolpidem er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

## Kapittel 5 Cannabis og syntetiske cannabinoider

Tetrahydrocannabinol (THC) er virkestoffet i cannabis. THC ble påvist hos 35 % av bilførerne mistenkt for påvirket kjøring i 2013. Andelen saker med påvist THC ser ut til å være relativt stabil på rundt 30 % de siste årene. Siden 2002 har stoffet vært 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 saker der THC er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

### 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/sløvhhet, 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. Ved regelmessig bruk av cannabis kan THC påvises i blodet i lang tid (mange dager) etter siste inntak. [Fakta om cannabis, hasjisi, marihuana - Folkehelseinstituttet.](#)

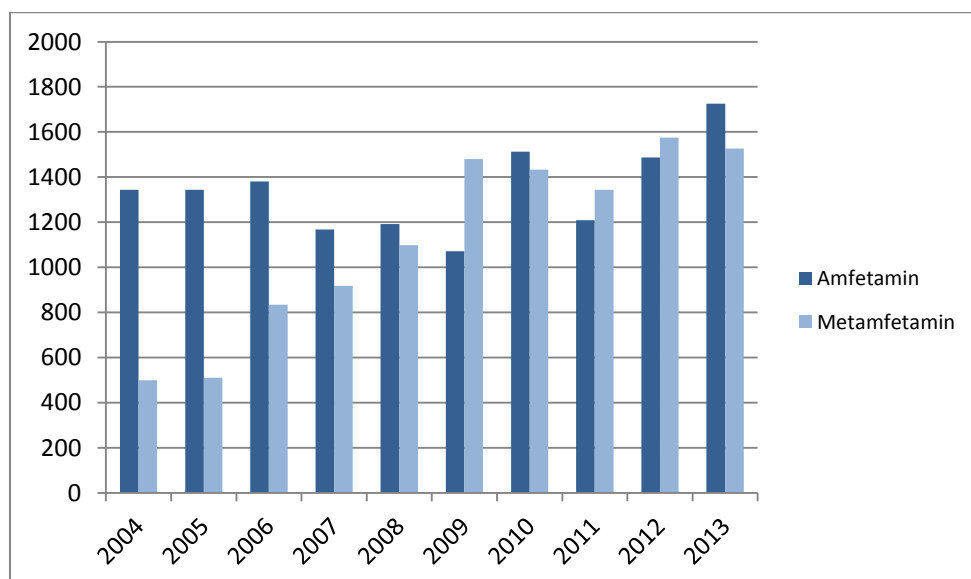
### Syntetiske cannabinoider

Syntetiske cannabinoider (omtales bl.a som «spice») er en stor gruppe rusmidler som har hatt økende bruk de siste årene. Kripos rapporterer at det beslaglegges stadig nye slike stoffer. De syntetiske cannabinoide som er i markedet er i stadig endring, slik at stoffer som er hyppig ett år

erstattes av andre det påfølgende året. Disse stoffene har liknende effekter som cannabis, men kan være betydelig mer potente og ha sterkere virkning. Stoffene markedsføres gjerne som lovlig, naturlig og ufarlig cannabis. De kjøpes ofte via internett, og sendes i posten for eksempel i 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. Det er dermed vanskelig å forutsi effekten ved inntak av disse stoffene. Flere av disse stoffene står i narkotikaforskriften, og er ulovlig å omsette, innføre, besitte og bruke. Inntak av disse stoffene skal heller ikke kombineres med bilkjøring. Det foreligger rapporter på alvorlige forgiftninger og dødsfall etter inntak av syntetiske cannabinoider. Bruk av syntetiske cannabinoider er i høyere grad enn bruk av cannabis assosiert med høy risiko for alvorlige hendelser. Folkehelseinstituttet utvider løpende analyserepertoaret for syntetiske cannabinoider og deres omdannelsesprodukter i blod, spytt og urin. Instituttet gjennomfører periodevis kartlegging av et stort antall forskjellige syntetiske cannabinoider i blodprøver fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring, og slike stoffer er påvist i noen få saker. [Fakta om cannabinoider - "spice" syntetiske cannabinoider - Folkehelseinstituttet.](#)

## 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 2013 var amfetamin og metamfetamin henholdsvis det fjerde og femte hyppigst påviste rusmiddelet hos bilførere og ble påvist i hhv. 1726 og 1526 saker. I de aller fleste tilfellene stammer påvist (met)amfetamin fra illegalt inntak av stoffet. 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, 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 tilsammen, blir det derfor misvisende å summere tallene for metamfetamin og amfetamin. I 2013 ble det påvist amfetamin og/eller metamfetamin i totalt 2085 saker. Amfetamin og metamfetamin vil dermed samlet være det nest hyppigste rusmiddelet som påvises i 39 % av bilførere mistenkt for påvirket kjøring.



**Figur 8: Antall saker der amfetamin og metamfetamin er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

### Ruseffekt: 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 som nevnt tidligere til en viss grad til amfetamin i kroppen. Derfor kan metamfetamin fremstå som litt mer potent enn amfetamin, det vil si at man trenger lavere dose for å oppnå samme effekt. Dette er imidlertid ikke godt dokumentert. [Fakta om amfetamin og metamfetamin - Folkehelseinstituttet.](#)



## Metamfetamin/amfetamin og bilkjøring

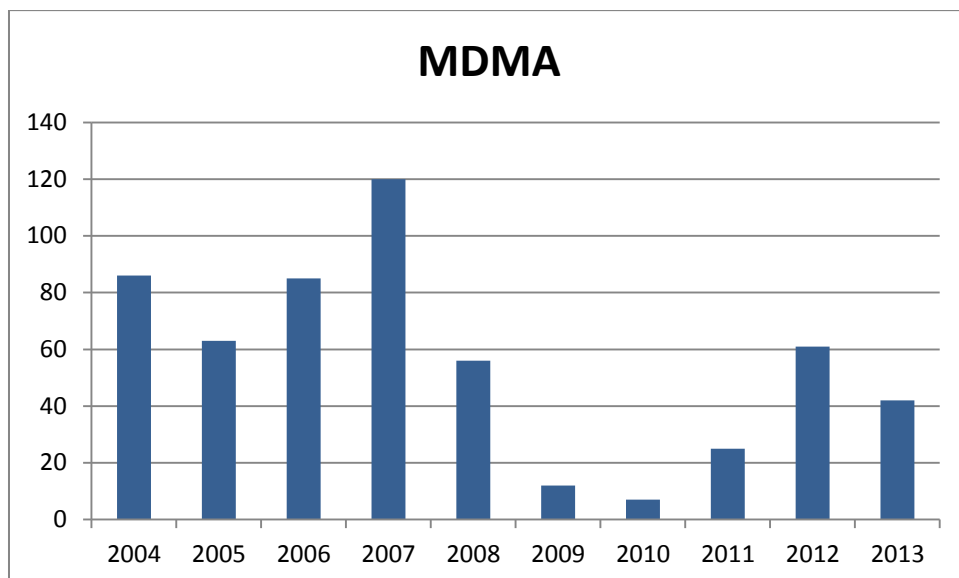
Det blir fra tid til annen hevdet at amfetamin og metamfetamin bedrer kjøreferdighetene, fordi stoffene blant annet undertrykker behovet for søvn. Det er kjent at amfetamin og amfetaminliknende stoffer har blitt brukt i ekstreme tilfeller som for eksempel i krigssituasjoner, for å fremme våkenhet over 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 kjøreferdighetene. Tvert i mot er det vist at amfetamin - også i lavere doser enn såkalte "rusdoser" - gir lengre reaksjonstid, nedsatt vurderingsevne, tunnelsyn og nedsatt evne til å holde oppmerksomhet på flere ting av gangen. Disse egenskapene er alle sammen svært viktige for en bilfører. I løpet av de seneste årene har det kommet flere forskningsrapporter som 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 som 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".

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). Både mCPP og MDPV inngår i Folkehelseinstituttets standard analyseprogram for påvirkningssaker. mCPP og MDPV ble i liten grad påvist hos bilførere i 2013.

Frem til 2010 ble gradvis færre antall positive prøver med MDMA påvist hos bilførere, men de siste tre årene har man sett en noe større andel bilførere med påvist MDMA. Dette stemmer godt overens med beslagstall fra Kripos de siste årene. [Fakta om ecstasy - Folkehelseinstituttet.](#)

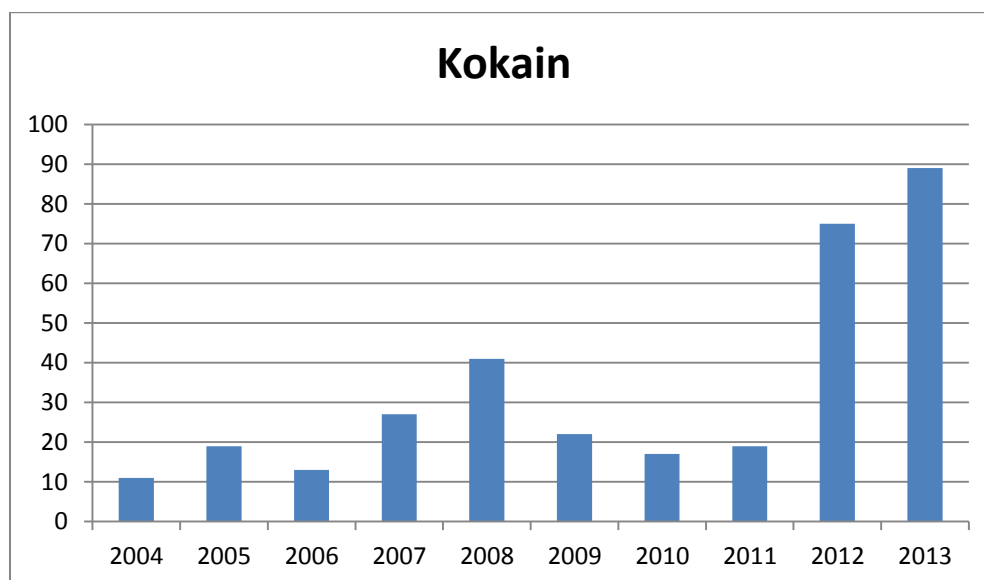


**Figur 9: Antall saker der MDMA er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

## 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, og 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. Dette er svært uheldig ved bilkjøring. Kokain skiller raskt ut i kroppen og kan påvises i relativt kort tid etter inntak. Kokain ble påvist i 89 blodprøver fra førere mistenkt for påvirket kjøring i 2013, en liten økning fra 2012. Fra 2011 til 2012 var det en økning fra 19 til 75 tilfeller. Det meste av denne økningen skyldes at påvisningsgrensen for kokain ble senket i forbindelse med innføring av faste grenser i trafikken for andre stoffer enn alkohol. Om man ser på sakene med samme påvisningsgrense som før 2012, vil antall saker der kokain ble påvist være svakt økende hvert år fra 2010 til 2013. I følge Kripas var beslaglagt mengde og antall beslag av kokain i 2013 det høyeste noen gang og en økning i antall beslag på nesten 20 % fra 2012. Kokain ble i 2013 hyppigst påvist (36 tilfeller) i blod fra bilførere i Oslo. [Fakta om kokain - Folkehelseinstituttet](#).

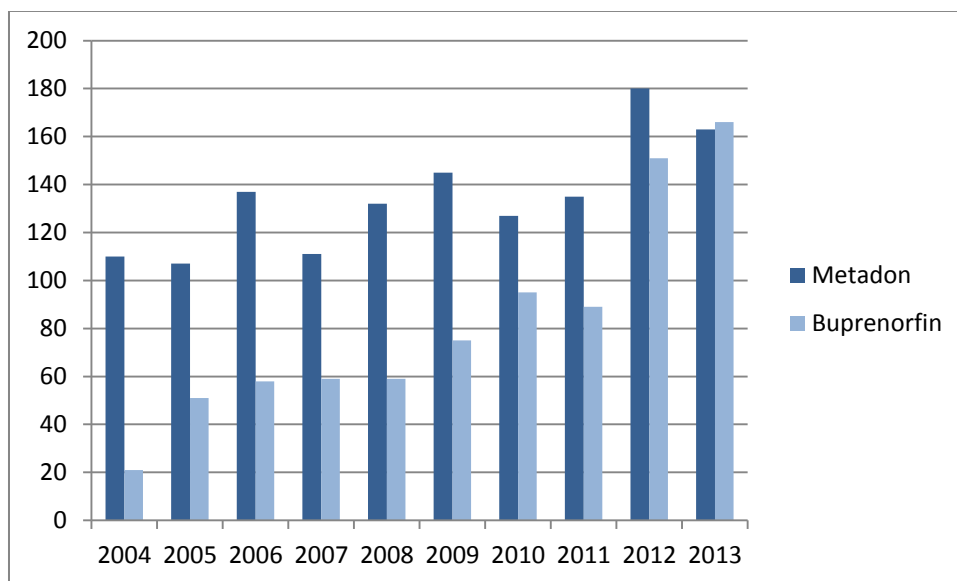


**Figur 10: Antall saker der kokain er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

## 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. Disse legemidlene kan også brukes som smertestillende legemidler. Metadon og buprenorfin finnes også på det illegale markedet og brukes som rusmiddel. I 2013 ble både metadon og buprenorfin (Norspan, Subutex, Suboxone, Temgesic) påvist i 3 % av pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring. Påvisningsgrensen for både metadon og buprenorfin ble senket i forbindelse med innføring av faste grenser i trafikken for andre stoffer enn alkohol i 2012. I de aller fleste tilfellene hvor metadon påvises forekommer stoffet sammen med flere andre rusgivende stoffer. [Fakta om metadon - Folkehelseinstituttet.](#)

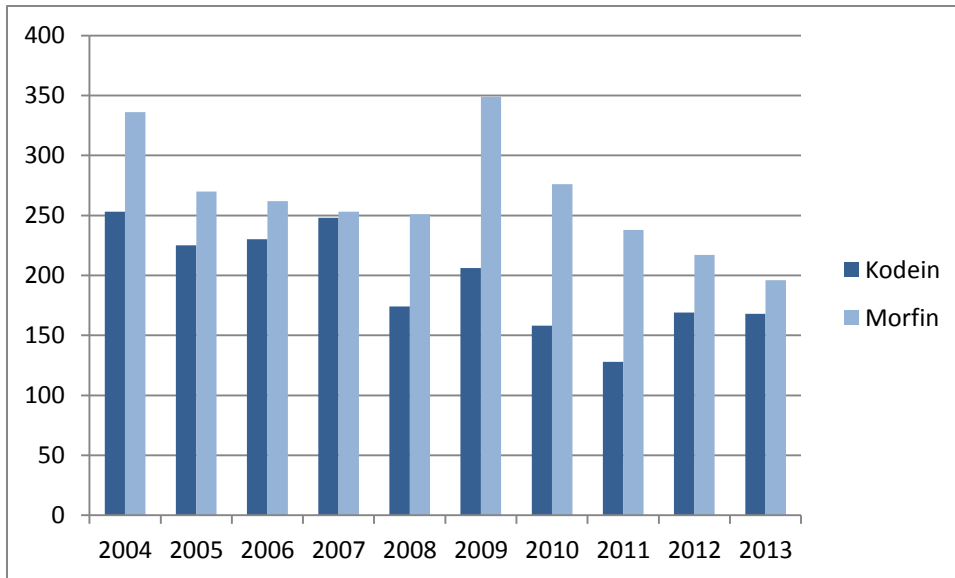


**Figur 11: Antall saker der metadon eller buprenorfin er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

### 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. Det kan derfor ikke alltid fastsettes med sikkerhet hvilket stoff som er inntatt ved påvisning av morfin i blodprøver. 6-MAM er et omdannelsesprodukt fra heroin. Både 6-MAM og morfin er stoffer som virker psykoaktivt. 6-MAM forsvinner imidlertid raskt ut av kroppen. I ca. 50 % av sakene hvor morfin ble påvist i 2013 ble også 6-MAM (6-monoacetylmorfin) påvist i spytt eller urin. Dette viser at minst halvparten av alle saker med påvist morfin skyldes inntak av heroin. Morfin er ett 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

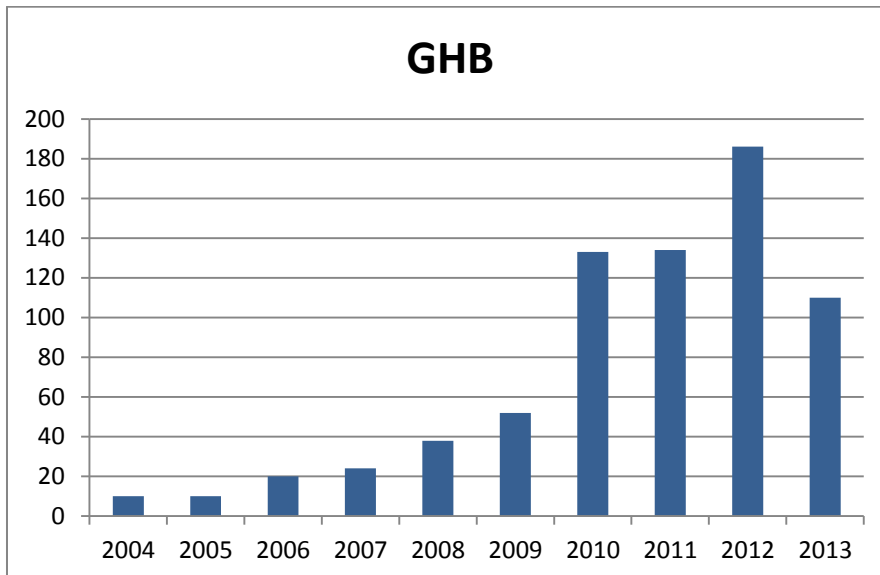
av rus og velvære. Kodein kan fremkomme etter inntak av kodein som sådan (f.eks. Paralgin forte/Pinex Forte), eller etter inntak av heroin, da heroin ofte inneholder noe kodein. De fleste opioider kan redusere den kritiske sansen og øke risikovilligheten, samt påvirke ferdigheter og reaksjonsevne i forbindelse med bilkjøring. Folkehelseinstituttet påviste morfin og kodein hos henholdsvis 4 % og 3 % av bilførere mistenkt for påvirket kjøring i 2013. [Fakta om heroin, morfin - opioider - Folkehelseinstituttet.](#)



**Figur 12: Antall saker der morfin eller kodein er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

## Kapittel 9 GHB (Gammahydroksybutyrat)

Ved Folkehelseinstituttet ble GHB inkludert i standard analyseprogram fra 1. januar 2010. Tidligere ble det kun utført analyse for GHB når det var konkret mistanke om inntak. GHB er et stoff som raskt forsvinner ut av kroppen etter inntak. Etter at GHB ble inntatt i standard analyseprogram har stoffet blitt påvist i ca. 3-4 % av blodprøvene fra bilførere mistenkt for påvirket kjøring. [Fakta om gammahydroksybutyrat - GHB - Folkehelseinstituttet.](#)



**Figur 13: Antall saker der GHB er påvist i blodprøver fra pågrepne bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2004-2013.**

## 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. Etanol er rusmiddelet som er hyppigst påvist i alle fylker. Det foreligger ikke tall for politiets bruk av pustepøver med Evidenzer Mobile 240 i de ulike fylker, men bruk av denne pustepøven i de ulike fylkene varierer i stor grad. Det angis dermed ikke tall for hvor hyppig etanol blir påvist i de ulike fylkene.

Det ses noen forskjeller mellom de ulike landsdeler, bl.a. blir det i prøver fra de nordligste fylkene påvist benzodiazepiner noe sjeldnere enn for landsgjennomsnittet. I Hordaland ser vi den høyeste forekomsten 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 2013. 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		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	209	37 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	163	29 %
4	Klonazepam	Rivotril	147	26 %
5	Metamfetamin		141	25 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	95	17 %
7	Alprazolam	Xanor	25	4 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	24	4 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	23	4 %
10	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	21	4 %
10	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	21	4 %

## Aust-Agder

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	75	44 %
3	Metamfetamin		72	42 %
4	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	71	42 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	50	29 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	42	25 %
7	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	11	6 %
8	Alprazolam	Xanor	10	6 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	10	6 %
10	Tramadol	Nobligan, Tramagetic, Trampalgin	7	4 %

## Buskerud

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	153	44 %
3	Klonazepam	Rivotril	106	31 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	98	28 %
5	Metamfetamin		77	22 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	58	17 %
7	Alprazolam	Xanor	29	8 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	15	4 %
9	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	11	3 %
9	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	11	3 %



## Finmark

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	27	25 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	23	21 %
4	Metamfetamin		19	17 %
5	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	17	16 %
6	Klonazepam	Rivotril	13	12 %
7	Alprazolam	Xanor	6	6 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	5	5 %

## Hedmark

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	76	36 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	70	33 %
4	Metamfetamin		69	33 %
5	Klonazepam	Rivotril	60	28 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	42	20 %
7	Oxazepam	Sobril, Alopam	15	7 %
8	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	9	4 %
8	Metadon		9	4 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	9	4 %

## Hordaland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	294	55 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	236	44 %
4	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	179	34 %
5	Metamfetamin		162	30 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	114	21 %
7	Alprazolam	Xanor	74	14 %
8	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	36	7 %
9	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	33	6 %
10	GHB	Gammahydroksybutyrat, Xyrem	31	6 %

## Møre og Romsdal

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	72	32 %
3	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	71	32 %
4	Klonazepam	Rivotril	69	31 %
5	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	43	19 %
6	Metamfetamin		39	17 %
7	Morfin	Heroin, Dolcontin	8	4 %
8	Alprazolam	Xanor	6	3 %
8	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	6	3 %
8	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	6	3 %

## Nordland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	88	37 %
3	Klonazepam	Rivotril	45	19 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	42	17 %
5	Metamfetamin		36	15 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	35	15 %
7	Pregabalin	Lyrica	15	6 %
8	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	13	5 %
8	Oxazepam	Sobril, Alopam	13	5 %
10	Alprazolam	Xanor	10	4 %

## Nord-Trøndelag

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	36	31 %
3	Metamfetamin		34	29 %
3	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	34	29 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	33	28 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	21	18 %
7	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	9	8 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	6	5 %
9	Alprazolam	Xanor	5	4 %

## Oppland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	64	41 %
3	Klonazepam	Rivotril	44	28 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	30	19 %
5	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	28	18 %
5	Metamfetamin		28	18 %
7	Zopiklon	Imovane, Zopiclone	14	9 %
8	Metadon		13	8 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	11	7 %
10	Alprazolam	Xanor	10	6 %

## Oslo

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	181	35 %
3	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	169	33 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	134	26 %
5	Metamfetamin		132	26 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	82	16 %
7	Alprazolam	Xanor	42	8 %
8	Kokain		36	7 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	36	7 %
10	6 MAM	Heroin	33	6 %

## Rogaland

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	259	42 %
3	Klonazepam	Rivotril	250	41 %
4	Metamfetamin		191	31 %
5	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	185	30 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	157	26 %
7	Alprazolam	Xanor	123	20 %
8	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	53	9 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	36	6 %
10	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	33	5 %

## Sogn og Fjordane

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	29	32 %
3	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	22	24 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	16	18 %
5	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	14	16 %
6	Metamfetamin		11	12 %
7	Alprazolam	Xanor	5	6 %

## Sør-Trøndelag

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	96	36 %
3	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	94	35 %
4	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	80	30 %
5	Metamfetamin		76	29 %
6	Alprazolam	Xanor	36	14 %
7	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	28	11 %
8	Morfin	Heroin, Dolcontin	14	5 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	11	4 %
10	Metadon		9	3 %

## Telemark

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	104	48 %
3	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	100	46 %
4	Metamfetamin		94	43 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	83	38 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	61	28 %
7	Oxazepam	Sobril, Alopam	22	10 %
8	Alprazolam	Xanor	13	6 %
9	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	9	4 %
10	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	8	4 %

## Troms

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	76	40 %
3	Metamfetamin		43	23 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	39	21 %
5	Klonazepam	Rivotril	31	16 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	23	12 %
7	Oxazepam	Sobril, Alopam	10	5 %
8	Alprazolam	Xanor	7	4 %
8	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	7	4 %
10	Metadon		5	3 %

## Vest-Agder

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Metamfetamin		117	44 %
3	Klonazepam	Rivotril	101	38 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	98	37 %
5	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	92	35 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	83	31 %
7	Oxazepam	Sobril, Alopam	19	7 %
8	Nitrazepam	Apodorm, Mogadon	18	7 %
9	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	12	5 %
10	Alprazolam	Xanor	11	4 %

## Vestfold

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	117	38 %
3	Klonazepam	Rivotril	107	35 %
4	Metamfetamin		105	34 %
5	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	104	34 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	84	27 %
7	Oxazepam	Sobril, Alopam	20	7 %
8	Alprazolam	Xanor	13	4 %
9	Morfin	Heroin, Dolcontin	12	4 %
10	Buprenorfin	Norspan, Subutex, Temgesic, Suboxone	11	4 %

## Østfold

	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn / forklaring	Totalt antall positive funn	Prosent
1	Etanol	Alkohol		
2	Klonazepam	Rivotril	107	50 %
3	THC	Tetrahydrocannabinol, virkestoff i cannabis	84	39 %
4	Amfetamin	Dexedrine, Dexamine, Metamin, Deksamfetamin	82	38 %
5	Metamfetamin		80	37 %
6	Diazepam	Valium, Vival, Stesolid	34	16 %
7	Alprazolam	Xanor	15	7 %
8	Kodein	Paralgin forte, Pinex Forte	14	7 %
9	Morfin	Heroin, Dolcontin	12	6 %
9	Oxazepam	Sobril, Alopam	12	6 %



## Kontaktinformasjon

### *Rusmidler:*

Telefon: 21 07 78 48

Telefaks: 22 38 32 33

E-post: [rettstoks@fhi.no](mailto:rettstoks@fhi.no)

### *Mediehenvelser:*

Telefon: 21 07 83 00

## Mer informasjon

På [www.fhi.no](http://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](http://www.fhi.no)

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Mai 2014  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
Telefon: 21 07 70 00  
Rapporten kan lastes ned gratis fra  
Folkehelseinstituttets nettsider [www.fhi.no](http://www.fhi.no)