



## Notat 1

Til Færdselsstyrelsen

Vedr. Evaluering af Alkolåsordningerne

Fra Mette Møller & Lars Lønstrup

# Internationale erfaringer med alkolåsordninger. En litteraturundersøgelse

Juli 2025

## Indhold

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Baggrund og formål.....</b>                                           | <b>3</b>  |
| <b>2. Kort om de danske alkolåsordninger.....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>3. Effekt-mekanismer i alkolåsordningerne.....</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>4. Erfaringer med alkolåsordninger i Belgien, Sverige, Finland .....</b> | <b>8</b>  |
| 4.1 Belgien .....                                                           | 8         |
| 4.2 Sverige .....                                                           | 10        |
| 4.3 Finland.....                                                            | 11        |
| 4.4 Ligheder og forskelle til den danske ordning .....                      | 13        |
| <b>5. Gennemgang af udvalgt videnskabelig litteratur .....</b>              | <b>15</b> |
| 5.1 Tilslutning .....                                                       | 18        |
| 5.2 Økonomi .....                                                           | 19        |
| 5.3 Recidiv.....                                                            | 20        |
| 5.4 Ulykker .....                                                           | 21        |
| 5.5 Alkoholindtag.....                                                      | 23        |
| 5.6 Aspekter der påvirker effekten .....                                    | 23        |
| 5.7 Konkrete udfordringer vedr. kørsel med alkolås .....                    | 24        |
| <b>6. Opsummering .....</b>                                                 | <b>26</b> |
| <b>7. Litteraturliste .....</b>                                             | <b>28</b> |

## 1. Baggrund og formål

Nærværende litteraturgennemgang er foretaget i forbindelse med projektet "Evaluering af alkolåsordningerne". Projektet er finansieret af Færdselsstyrelsen og gennemført af Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Institut for Teknologi, ledelse og økonomi, sektion for Transport Science. Formålet med evalueringen er at afdække brugeres og professionelles erfaringer med alkolåsordningerne med henblik på at identificere eventuelle barrierer for deltagelse, forbedringsmuligheder samt effekt på trafiksikkerheden. Der indgår flere delundersøgelser i projektet. I dette notat præsenteres resultatet af delundersøgelse 1, der vedrører internationale erfaringer med alkolåsordninger.

Notatet er opbygget på følgende måde: Afsnit 2 indeholder en kortfattet præsentation af de danske alkolåsordninger, som de ser ud i skrivende stund (juli 2025) og afsnit 3 indeholder nogle overvejelser af effektmekanismerne i forbindelse med alkolåsordningerne. Afsnit 4 indeholder en beskrivelse af alkolåsordningerne i Belgien, Sverige og Finland samt en overordnet beskrivelse af ligheder og forskelle til de danske alkolåsordninger. Afsnit 5 indeholder en gennemgang af udvalgt internationale undersøgelser af alkolåsordningers effekt. I afsnit 6 opsummeres de vigtigste resultater mens afsnit 7 indeholder en liste over den anvendte litteratur.

## 2. Kort om de danske alkolåsordninger

I Danmark eksisterer der (anno 2025) to alkolåsordninger. De omtales i folkemunde som den "frivillige alkolåsordning" og den "obligatoriske alkolåsordning". Efter ønske fra Færdselsstyrelsen benyttes disse betegnelser derfor også i denne sammenhæng.

Begge ordninger gør det muligt for personer, der har fået frakendt kørekortet som følge af spirituskørsel (for den frivillige ordning dog uden andre samtidige forseelser), at erhverve et kørekort med alkolåskode 107. Et kørekort med alkolåskode 107 indebærer, at man kun må køre bil, hvis der er en alkolås installeret, men giver samtidig mulighed for at genoptage bilkørsel tidligere. Endvidere skal man være registreret som ejer eller bruger af den bil, som alkolåsen installeres i. Alkolåsen er tilsluttet bilens tændingssystem og medfører, at man kun kan starte bilen, hvis man har blæst en promille under 0,5. For at få tilladelse til at få installeret en alkolås, skal man blandt andet gennemføre et Alkohol, narkotika og trafik (ANT) kursus og bestå en kontrollerende køreprøve (både teori- og praktisk prøve). Sagsbehandlingstiden er for nuværende (juni 2024) ca. 2-3 måneder.

I det følgende gives en kortfattet beskrivelse af forskellene mellem de to ordninger. Yderligere information kan findes på <https://fstyr.dk/privat/koerekort/frakendelse-og-generhvervelse-alkolaas>.

#### *Den frivillige alkolåsordning*

Betegnelsen "frivillig" refererer til, at man, hvis man opfylder visse krav, kan vælge at køre med alkolås i den periode, hvor man som følge af spirituskørsel har fået frakendt førerretten. Tilslutning til "den frivillige alkolåsordning" giver således mulighed for at fortsætte med at køre bil i frakendelsesperioden.

Man kan tilslutte sig "den frivillige alkolåsordning", hvis spirituskørslen er et førstegangstilfælde med en promille på mellem 1,2 og 2,0, hvis spirituskørslen er et andengangstilfælde, og den første promille var højst 2,0, og den anden promille var højst 1,2, hvis spirituskørslen ikke involverede personskaade, og hvis der ikke var andre færdselsforseelser involveret. Desuden skal man gennemgå en personundersøgelse hos Kriminalforsorgen for at afdække, om man har et alkoholmisbrug. Har man det, skal man være i behandling i mindst 1 år, for at få lov til at få en alkolås installeret. Når frakendelsesperioden er ovre, kan kørekortet med alkolåskode 107 ombyttes til et almindeligt kørekort, dvs. et kørekort uden alkolåskode 107. Alle omkostninger afholdes af borgeren selv. Hvis man ikke tilslutter sig "den frivillige alkolåsordning", kan man først generhverve førerretten, når frakendelsesperioden er ovre.

#### *Den obligatoriske alkolåsordning*

Betegnelsen "obligatorisk alkolåsordning", refererer til, at man efter frakendelsesperioden, skal køre med en alkolås i to år, hvis man ønsker at genoptage bilkørsel. Ønsker man ikke dette, kan man først generhverve førerretten to år efter frakendelsesperiodens udløb.

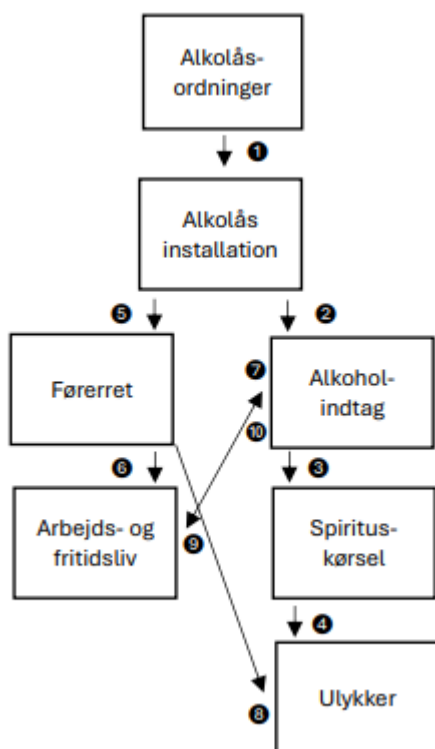
Man er omfattet af den "obligatoriske alkolåsordning", hvis man bliver dømt for spirituskørsel med en promille på over 2,0, hvis man dømmes for spirituskørsel to gange (undtagen hvis den første promille var højst 2,0, og den anden promille var højst 1,2) eller, hvis man dømmes for spirituskørsel tre gange eller flere. Hvis man deltager i den "obligatoriske alkolåsordning", kan kørekortet med alkolåskode 107, ombyttes til et almindeligt kørekort, dvs. et kørekort uden alkolåskode 107, når den to-årige periode er gået. Alle omkostninger afholdes af borgeren selv. Hvis man ikke tilslutter sig den "obligatoriske alkolåsordning", kan man først generhverve førerretten to år efter frakendelsesperiodens udløb.

### **3. Effekt-mekanismer i alkolåsordningerne**

Indførelse af en alkolåsordning kan have en positiv effekt på en række forskellige aspekter som fx alkoholindtag, forekomst af spirituskørsel, antallet af spiritusrelaterede trafikulykker, arbejdsmarkedstilknytning med videre. Figur 1 illustrerer nogle af disse aspekter. De specifikke effekter afhænger af en række forhold, som fx hvor mange, der tilslutter sig alkolåsordningerne, samt individuelle forhold som deltagernes generelle alkohol-

indtag, arbejds- og familiesituation mv. Det er desuden muligt, at der opstår nogle utilsigtede negative effekter enten som følge af specifikke regler i ordningen eller som følge af den konkrete udmøntning i praksis. De enkelte elementer beskrives kortfattet nedenfor. Beskrivelsen er tænkt som eksemplificering af effekter og årsagskæder, som anvendes som ramme i gennemgangen af litteraturen om alkohol. Der er ikke tale om en komplet beskrivelse af alle effekter.

Figur 1 Oversigt over aspekter som en alkoholordning typisk forventes at påvirke. Tallene henviser til nedenstående beskrivende tekst.



1. Den konkrete udformning af en alkoholordning, herunder fx omkostninger og administrative procedurer, vil have betydning for, hvor mange der tilslutter sig. Tilskyndelsen i de nuværende danske alkoholordninger kommer bl.a. fra, at personer, der vælger at tilslutte sig, kan genoptage bilkørsel tidligere, end de ellers ville kunne. Tilslutningstilbøjeligheden vil bl.a. påvirkes af, hvor meget de pågældende borgere har brug for at køre bil, omkostninger samt de eventuelle

gener, der måtte være relateret til installation og kørsel med en alkolås. Tilslutningstilbøjeligheden vil også påvirkes af, om personer, der er kvalificeret til at tilslutte sig, har tilstrækkelig information om ordningerne.

2. Alkolåsordningerne kan påvirke alkoholindtaget, da personer med en alkolås i deres bil ved, at de kun kan bruge bilen, hvis deres alkoholpromille er under promillegrænsen. Denne forebyggende effekt er den mekanisme, der umiddelbart er den mest oplagte mekanisme, hvorigennem alkolåsordningen påvirker trafiksikkerheden. Dette er sandsynligvis årsagen til at, denne mekanisme er den mest belyste mekanisme i den videnskabelige litteratur.
3. Et lavere alkoholindtag vil alt andet lige mindske sandsynligheden for at køre spirituskørsel.
4. Færre personer, der kører spirituskørsel vil alt andet lige betyde færre alkoholrelaterede ulykker.
5. Tidligere genoptagelse af bilkørsel kan medføre øget mobilitet.
6. Øget mobilitet og tidligere genoptagelse af bilkørsel kan være vigtigt for mange mennesker med hensyn til opretholdelse af deres arbejds- og fritidsliv, specielt i egne af landet, hvor kollektiv transport ikke giver et brugbart alternativ og for visse typer af erhverv.
7. Menneskers adfærd kan bl.a. påvirkes af de sociale normer, der mødes på arbejdspladsen og blandt venner og familier. En øget isolation fra disse sociale interaktioner kan potentielt medføre, at personer ændrer deres syn på, hvad der er et normalt alkoholindtag. Desuden kan det ikke udelukkes, at ensomhed direkte påvirker folks alkoholindtag.
8. En længere periode med førerret til bil vil for de fleste betyde flere kørte km og derfor alt andet lige en større sandsynlighed for (ikke-alkoholrelaterede) trafikulykker.
9. Et højt alkoholindtag kan betyde, at personer ikke længere er i stand til at passe et arbejde og/eller ønsker at indgå i sociale sammenhænge. En reduktion i alkoholindtaget kan således medvirke til, at personen lettere kan deltage i arbejdsmarkedet samt i fritidsaktiviteter.
10. Alkolåsordningerne kan påvirke alkoholindtaget i forbindelse med kørsel for personer, der ikke tilslutter sig en alkolåsordning. Det kan fx være en præventiv effekt for de personer, for hvem der vil være et stort socialt stigma forbundet

med at køre med alkolås. Omvendt kan andre personer se alkolåsordningen som en mindre restriktiv lovgivning og dermed være mindre bekymrede for konsekvenserne af at blive dømt for spirituskørsel.

Ovenstående, primært positive, effekter af en alkolåsordning vil kun realiseres, hvis de relevante borgere overholder reglerne og fx ikke benytter andre biler, hvor der ikke er installeret alkolås, til at køre bil i alkoholpåvirket tilstand.

## 4. Erfaringer med alkolåsordninger i Belgien, Sverige, Finland

I dette kapitel præsenteres erfaringer med alkolåsordningerne i hhv. Belgien, Sverige og Finland. Der er fokus på disse tre lande på foranledning af Færdselsstyrelsen.

Først gives en overordnet beskrivelse af ordningerne i de tre lande. Information om ordningerne i de tre lande er baseret på information tilgængelig via rapporter, hjemmesider mv. Desuden er der taget personlig kontakt til fagpersoner i de respektive lande, i det omfang det var nødvendigt for at få afklaret forskellige detaljer. I forlængelse af beskrivelsen af ordningerne i de tre lande, præsenteres udvalgte evalueringsresultater i det omfang sådanne har været tilgængelige. Kapitlet afsluttes med et overblik over ligheder og forskelle mellem alkolåsordningerne i Belgien, Sverige, Finland og Danmark.

### 4.1 Belgien

Den belgiske alkolåsordning blev indført i 2009 og reformeret i 2018 (De Voss & Tant, 2023). Den generelle promillegrænse i Belgien er 0,5. Promillegrænsen for kørsel med en alkolås er lavere, nemlig er 0,2. Den nuværende udformning af ordningen indebærer at:

- personer, der tages for spirituskørsel med en promille på over 1,2, og som tidligere er dømt for spirituskørsel, kun kan beholde førerretten, hvis der installeres en alkolås i deres bil. De må (som fører) kun køre i den pågældende bil.
- personer, der tages for spirituskørsel for første gang og har en promille på over 1,8, skal køre med alkolås, medmindre dommeren kan begrunde en anden sanktion.

I de tilfælde hvor dommeren vælger en anden sanktion, begrundes det ofte med, at den pågældende person ikke har mulighed for at betale det, som det vil koste at køre med en alkolås. I stedet for alkolås kan dommeren fastsætte en anden straf, der findes passende, fx kørselsforbud, bøde eller et trafiksikkerhedskursus. Det er muligt for dommeren at fastsætte, at den bøde som den pågældende fik for kørsel i alkoholpåvirket tilstand kan godtgøres efter perioden med alkolås. Dette kan dog kun ske, hvis borgeren gennemfører alkolåsprogrammet tilfredsstillende.

For personer, der bliver dømt til at bruge alkolås, er de direkte omkostninger der er forbundet med et forløb på ét år ca. 26.500-33.500 kr. Beløbet dækker bl.a. installation af alkolås og individuelle sessioner med en psykolog (ETSCb). Dertil kommer samtidige omkostninger, der er relateret til dommen, men ikke til selve det at køre med en alkolås. Sådanne udgifter omfatter fx bøden for spirituskørsel, der kan variere fra ca. 12.000 – 120.000 kr. Dommeren fastsætter bødens størrelse. For recidivister kan den være helt op til ca. 400.000 kr. Opfølgende år (hvor der køres med alkolås) er der omkostninger i

forbindelse med individuelle sessioner med psykolog, hvilket beløber sig til ca. 2.000 kr., samt yderligere udlæsning af alkolåsen. Hver udlæsning af alkolåsen koster ca. 500 kr. Borgeren skal selv betale beløbet.

Første år, hvor der køres med alkolås aflæses denne hver anden måned. Efterfølgende år, sker det hver 6. måned. Uregelmæssigheder eller overtrædelser i anvendelse af alkolåsen kan medføre krav om hyppigere aflæsning. I grove tilfælde fratages muligheden for at køre med alkolås og dermed for at køre bil.

Det belgiske alkolåsprogram starter med et kursus, hvor deltagerne informeres om reglerne samt anvendelse af alkolåsen. Desuden afholdes der opfølgningssamtaler, hvor resultaterne fra alkolåsaflæsningen drøftes med brugeren af alkolåsen, herunder grunde til eventuelle uregelmæssigheder. Når borgeren har kørt med alkolås i seks måneder, skal vedkommende deltage i et træningsforløb, hvor erfaring med det at køre med alkolås drøftes. Det drøftes også, hvilke tanker man gør sig om alkohol og bilkørsel efter alkolåsperioden er afsluttet. Hvis alkolåsforløbet afsluttes med succes, er der en afslutningssamtale, hvor det drøftes, hvordan bilkørsel kan fortsættes sikkert uden alkolås.

Den belgiske alkolåsordning er blevet evalueret (se De Vos & Tant, 2023). Evalueringen er baseret på en analyse af data fra en stikprøve af deltagerne i ordningen. Der var 708 deltagere heraf 86% mænd. Forfatterne anfører, at denne kønsfordeling er repræsentativ for den samlede gruppe af personer, der kører spirituskørsel i Belgien. I gennemsnit har personer, der kører med alkolås, en positiv prøve (dvs. at alkolåsen registrerer for høj promille) i 1,9% af de gange, hvor der blæses i en alkolås. Positivraten er ca. dobbelt så høj blandt mænd (2%) end kvinder (1,2%). I praksis er det dog en lille gruppe blandt deltagerne, der trækker gennemsnittet op idet mere end halvdelen har en positive prøve i under 1% af tilfældene, mere end en fjerdedel har ingen positivprøver overhovedet, mens en mindre del af deltagerne har gentagne positivprøver. Positivraten er størst omkring midnat. Positivraten er faldende fra deltagerne begynder at køre med en alkolås, til perioden med alkolås slutter. Personer, der deltager i alkolåsordningen, udtrykker i starten overraskelse, når alkolåsen indikerer, at deres promille er over den tilladte grænse. Denne læring (at de mod slutningen ikke er overraskede længere, fordi de har fundet ud af, hvor meget/lidt de kan drikke) kan være årsagen til, at positivraten især falder i begyndelsen af perioden med alkolås. I evalueringen er der ikke set på, om deltagelse i alkolåsordningen har en varig effekt på deltagernes spirituskørsel, efter at perioden med alkolås installeret er slut. Kun i 0,04% af tilfældene er der uregelmæssigheder i pustepøverne, der kunne indikere snyd. Nogle brugere gav udtryk for, at alkolåsen ikke var brugervenlig, og at krav om gentagne pust i alkolåsen var stressende. En del gav udtryk for, at det var skamfuldt at køre med en alkolås, og at det var generende, at den var meget synlig. Det kunne få dem til at parkere øde steder. Personer, der ikke

havde vanskeligheder med at følge retningslinjerne i alkoholprogrammet, var utilfredse med, at de skulle betale for supervision, som de ikke oplevede, var nødvendig.

Evalueringen konkluderer, at alkoholordningen får deltagerne til at opføre sig mere forsigtigt i forhold til indtagelse af alkohol i forbindelse med bilkørsel, og at ordningen dermed har en positiv effekt på trafiksikkerheden. Det konkluderes desuden, at det særlig er de økonomiske omkostninger, der begrænser tilslutningen til ordningen. På baggrund af resultaterne fra evalueringen anbefales det, at brugeromkostningerne i relation til deltagelse i alkoholordningen begrænses, da det forventes, at det ville give flere mulighed for og/eller lyst til at deltage. Det fremhæves, at nedsættelse af de økonomiske omkostninger desuden vil reducere den socioøkonomiske ulighed i spiritusdømte bilisters mulighed for at deltage i alkoholordningen, som de høje omkostninger medfører. Det anføres, at omkostninger ved ordningen fx kan reduceres ved at gøre den periode, hvor man kører med alkohol, kortere, da det sænker omkostninger til dataindsamling og overvågning. Derudover foreslås det, at der kan slækkes på den individuelle overvågning af de personer, der udviser god adfærd i starten af forløbet.

#### 4.2 Sverige

Den svenske alkoholordning blev indført i 2012. Ordningen er frivillig i den forstand, at alle der får frakendt kørekortet som følge af spirituskørsel kan søge om at få lov til at køre med en alkohol. I Sverige er promillegrænsen 0,2. Om man skal køre med en alkohol i et eller to år afhænger primært af, hvor høj en promille man har på det tidspunkt, hvor man tages for spirituskørsel. Det afhænger dog også af, om det er første gang man tages for spirituskørsel, eller det er sket tidligere. Den nuværende ordning indebærer at:

- personer, der bliver dømt første gang for at køre med en promille på  $< 1,0$  i en periode på et år kun må køre bil, hvis de har en alkohol installeret.
- personer der bliver dømt for kørsel med en promille på  $\geq 1,0$ , er dømt for spirituskørsel to eller flere gange indenfor de seneste 5 år, eller har en diagnose som alkoholmisbruger/afhængig skal køre med en alkohol i to år.

Deltagelse i alkoholordningen koster mellem 13.500 - 27.000 kr. afhængig af, hvor længe man deltager i ordningen (Transportstyrelsen, 2025). Dertil kommer udgifter relateret til dommen for spirituskørsel mv. fx en bøde. Sidstnævnte er dog ikke relateret til selve det at køre med alkohol.

Den svenske ordning er evalueret af VTi i Sverige og resultaterne er publiceret i Forsman (2018, 2019), Gustafsson og Forsman (2016) og Gustafsson og Nyberg (2017).

Forsman (2018) analyserer tilgangen til ordningen blandt de potentielle deltagere. Rapporten viser, at ca. 30% af de personer, der dømmes for spirituskørsel i Sverige, vælger at tilslutte sig alkoholordningen. Blandt unge under 24 år er denne andel betydelig lavere (ca. 17%), hvilket indikerer, at der er faktorer, der særligt påvirker unges mulighed eller villighed til at tilslutte sig ordningen. Blandt personer, der tilslutter sig ordningen, er 87% mænd og 13% kvinder. Denne kønsfordeling er næsten udelukkende et resultat af, at langt flere mænd bliver dømt for spirituskørsel. Det tyder derfor ikke på en betydelig kønsulighed i tilgangen til ordningen blandt dømte personer. Blandt deltagerne i ordningen er ca. 30% diagnosticeret med alkoholafhængighed eller alkoholmisbrug.

I Gustafsson og Forsman (2016) rapporteres resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse blandt både deltagere og potentielle deltagere i alkoholordningen i Sverige. Undersøgelsen belyser, hvilke faktorer der påvirker, om personer, der er dømt for spirituskørsel, vælger at tilslutte sig ordningen eller ej. Deltagerne anførte, at behov for bilkørsel i forbindelse med arbejde, indkøb og det sociale liv var hovedårsagerne til, at de tilsluttede sig ordningen. Blandt personer, der ikke tilsluttede sig ordningen, nævnes de økonomiske omkostninger som hovedårsagen til den manglende tilslutning til ordningen. Af andre væsentlige årsager til at undlade at tilslutte sig alkoholordningen nævnes frygten for at blive betragtet som alkoholiker samt, at det at have kørekort ikke var særlig væsentligt. Undersøgelsen viste også, at dem der havde tilsluttet sig alkoholordningen oplevede, at alkoholen bidrog til at de nedsatte deres alkoholindtag generelt.

Mere generelt konkluderer Gustafsson og Forsman (2016), at mere klar og målrettet information om ordningen, herunder lægekonsultation, pris og procedure for installation af alkohol, formentlig vil kunne øge tilslutningen til ordningen. Dette underbygges af interviewstudiet i Gustafsson og Nyberg (2017), der viser, at dem der potentielt kunne tilslutte sig ordningen, havde svært ved at forstå den tilgængelige information om ordningen. Derudover gav de interviewede personer udtryk for, at det var et stort pres, at de selv var ansvarlige for at holde styr på alle elementerne i alkoholordningen. Dette pres samt den skam, de oplevede, der var forbundet med at blive dømt for spirituskørsel, blev angivet som de to væsentligste årsager til, at de ikke troede, at de nogen sinde ville køre spirituskørsel igen.

#### **4.3 Finland**

Finland indførte deres alkoholordning i 2008 efter en prøveperiode på tre år. Den generelle promillegrænse i Finland er 0,5. For personer, der kører med alkohol, er den lavere, nemlig 0,2. Siden alkoholordningens indførelse er der kun lavet mindre ændringer, hvilket betyder, at hovedelementerne stadig er de samme. Ordningen indebærer at:

- alle personer, der dømmes for at køre med en promille, der er højere end promillegrænsen på 0,5, kan ansøge om at få lov til at køre med alkohol i stedet for at miste førerretten i en periode (eller permanent)

- Personer der af en læge vurderes uegnede til at køre bil af helbredsmæssige grunde, fordi de har et alkoholmisbrug eller ikke kan lade være med at køre bil, når de er påvirket af alkohol, kan få en helbredsgodkendelse, hvis de kører med alkohol.

I hver enkelt sag er det en dommers individuelle vurdering af sagen, der afgør, hvor lang tid den dømte skal køre med alkohol indenfor den lovbestemte ramme på 1 - 3 år.

Deltagelse i ordningen koster ca. 17.000 – 30.000 kr. det første år<sup>1</sup>. Omkostningerne omfatter køb/leje, installation, tjek og udlæsning af alkohol, sundhedstjek, opnåelse af et alkohol-kørekort. Der vil være yderligere omkostninger for de følgende år, men det har ikke været muligt at få tilstrækkelig information om dette.

I Vehmas og Löytty (2013) evalueres den finske alkoholordning på baggrund af data for perioden 2008-2012. Efter en stigende tilslutning til ordningen i de første år efter ordningens indførelse, stabiliserede antallet af personer, der benyttede ordningen sig, på ca. 500 personer om året i slutningen af perioden. I 2012 benyttede 511 sig af ordningen, mens der i samme år blev registreret ca. 19.000 tilfælde af spirituskørsel, inklusive gengangere. Hvis antallet af gengangere gør, at antallet af sigtede personer er ca. 20 pct lavere end antal sigtelser - som det er tilfældet i Danmark, (DST, 2022) - vil det betyde, at tilslutningsraten til den finske alkoholordning i 2012 var ca. 3% blandt de potentielle brugere af ordningen<sup>2</sup>.

Vehmas og Löytty (2013) undersøger de socioøkonomiske karakteristika for personer, der tilslutter sig alkohol ordningen, ved at benytte baggrundsdata på ca. 1.600 personer, der har tilsluttet sig ordningen i perioden 2008-2012. Analysen viser, at 86% af brugerne er mænd og 14% er kvinder, hvilket stemmer overens med erfaringerne i Belgien og Sverige. Analysen viser, at 99,9% af ordningens brugere tidligere er dømt for spirituskørsel: ca. 50 % er dømt én gang tidligere og ca. 87% af deltagerne er dømt mellem én og tre gange før tilslutning til alkoholordningen. Det er primært midaldrende og særligt mænd, der tilslutter sig alkoholordningen, mens tilgangen til ordningen er lav blandt yngre personer. Kun 19% af dem, der tilslutter sig, er mellem 20 og 40 år.

Vehmas og Löytty (2013) undersøger ikke, om ordningen påvirker recidiv-raten, dvs. sandsynligheden for at blive dømt for spirituskørsel igen. Rapporten viser dog, at recidivraten blandt personer, der tilslutter sig alkoholordningen, var ca. 3,3% i perioden 2008-2012. Til sammenligning angiver rapporten, at ca. 30% af alle personer, der tidligere er dømt for spirituskørsel i Finland, bliver taget for spirituskørsel igen<sup>3</sup>. Det leder rapporten frem til at konkludere, at recidivraten er signifikant lavere blandt personer, der

<sup>1</sup> Priser indhentet via personlig kommunikation fra medarbejder i Traficom Finland (<https://www.traficom.fi/en/>)

<sup>2</sup>  $511/19000 \cdot 100 = 2,69$  eller 3 pct.

<sup>3</sup> Rapporten angiver ikke over hvilken periode recidivraten er beregnet.

tilslutter sig alkoholordningen end blandt personer, der kunne have tilsluttet sig alkoholordningen, men ikke gør det. I rapporten nævnes det, at det er muligt, at personer, der tilslutter sig alkoholordningen, adskiller sig fra personer, der ikke tilslutter sig alkoholordningen fx mht. alder, uddannelse, motivation til at adskille alkohol og bilkørsel osv. I givet fald kan disse forskelle måske forklare en del af forskellen i recidivraten blandt personer, der tilslutter sig alkoholordningen og personer, der ikke gør. Det betyder, at forskellen i recidivraten ikke kan tolkes som et estimat for effekten af ordningen. Rapporten undersøger ikke, om tilslutning til alkoholordningen har en varig effekt på recidivraten eller andre udfald blandt personer, der har tilsluttet sig ordningen.

#### **4.4 Ligheder og forskelle til den danske ordning**

Tabel 1 viser en oversigt over reglerne for en række forhold vedrørende alkoholordningerne i Belgien, Sverige, Finland og Danmark.

I Belgien, Sverige og Finland blev der indført alkoholordninger tidligere end i Danmark. Af de tre lande er Finland det land, der først indførte en alkoholordning. I Danmark er promillegrænsen for kørsel med alkohol 0,5. I de øvrige tre lande er grænsen 0,2. For Belgien og Finland er promillegrænsen for kørsel med alkohol dermed lavere end den generelle promillegrænse. I Danmark og Sverige er promillegrænsen for kørsel med alkohol den samme som den generelle promillegrænse, men da den generelle promillegrænse er lavere i Sverige end i Danmark, er promillegrænsen for kørsel med alkohol også lavere i Sverige end i Danmark. Promillegrænsen for kørsel med alkohol er således højere i Danmark, end i de øvrige tre lande.

Der er betydelige omkostninger for den enkelte borger i forbindelse med deltagelse i en alkoholordning. Det skønnes, at de direkte omkostninger i Danmark er ca. 9.000 – 15.000 kr. alt efter hvilken ordning der er tale om, og om personundersøgelse og/eller alkoholbehandling er påkrævet. Grundet store forskelle i de enkelte ordninger samt individuelle variationer fra person til person, er en sammenligning af priser for deltagelse i en alkoholordning i de forskellige lande vanskelig og priserne skal tages med et stort forbehold.

Foruden de direkte omkostninger der er forbundet med generhvervelse og deltagelse i alkoholordningen er der også en række indirekte omkostninger forbundet med frakendelsen fx bøden. I det omfang bilen konfiskeres på gerningstidspunktet, vil der også være omkostninger relateret til køb af en bil, som alkoholen kan installeres i. Selv om de indirekte omkostninger ikke er relateret til selve deltagelsen i alkoholordningen, er det muligt, at de kan have en vis betydning for tilslutningen til en alkoholordning, fordi der alt i alt kan være tale om store økonomiske omkostninger inden for en kortere periode. På baggrund af de tilgængelige data, har det ikke været muligt at identificere en "ideel" pris for tilslutning til alkoholordningerne. For at kunne svare på det, er en opfølgende undersøgelse, der specifikt undersøger dette, nødvendigt.

**Tabel 1 Oversigt over alkoholordningerne i Belgien, Sverige, Finland og Danmark**

| Land                                  | Belgien                                                                                            | Sverige                                                                                                                                                     | Finland                        | Danmark <sup>a</sup>                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indført                               | 2009                                                                                               | 2012                                                                                                                                                        | 2008                           | 2015                                                                                                                                                                                                                                    |
| Justeret                              | 2018                                                                                               | Små justeringer                                                                                                                                             | Små justeringer                | 2017                                                                                                                                                                                                                                    |
| Generel promillegrænse                | 0,5                                                                                                | 0,2                                                                                                                                                         | 0,5                            | 0,5                                                                                                                                                                                                                                     |
| Promillegrænse med alkohol            | 0,2                                                                                                | 0,2                                                                                                                                                         | 0,2                            | 0,5                                                                                                                                                                                                                                     |
| Periode med alkohol                   | ≥ 1 år                                                                                             | 1 – 2 år                                                                                                                                                    | 1-3 år                         | F = ≤ 3 år, O = 2 år                                                                                                                                                                                                                    |
| Promille på gerningstidspunkt         | >1,2 og flere tilfælde = alkohol<br>>1,8 første tilfælde = alkohol (dommer kan idømme anden straf) | ≥1 = alkohol 1 år<br>>1, flere tilfælde indenfor 5 år, alkohol diagnose = alkohol 2 år                                                                      | > 0,5 alle kan søge            | F = 1. gangstilfælde i intervallet > 1,2 til ≤ 2 og 2. gangstilfælde på ≤ 1,2, hvis 1. gangstilfældet var ≤ 2,00<br><br>O = > 2,0 og gentagelsestilfælde med undtagelse af 2. gangstilfælde på ≤ 1,2, hvis 1. gangstilfældet var ≤ 2,00 |
| Sagsbehandlingstid fra sigtelse (ca.) | 2 mdr. - 1 år                                                                                      | 3 mdr. for 1 års deltagere, 5 mdr. for 2 års deltagere                                                                                                      | 2-4 uger                       | F = 2-3 mdr.<br>O = 2-3 mdr.                                                                                                                                                                                                            |
| Vurdering af tilstand før alkohol     | Psykolog                                                                                           | Læge                                                                                                                                                        | Læge                           | Kriminalforsorgen                                                                                                                                                                                                                       |
| Primære administrerende part          | Psykolog                                                                                           | Transportstyrelsen                                                                                                                                          | Politi                         | Færdselsstyrelsen                                                                                                                                                                                                                       |
| Krav - for at måtte køre med alkohol  | Intet alkoholmisbrug<br><br>Teori- og køreprøve, hvis kørekort blev frakendt                       | 12 mdr. uden alm eller "alkolaskørkort"<br><br>Teori- og køreprøve                                                                                          | Ikke have andre kørselsforbud  | F = Test for alkoholmisbrug<br><br>Ingen ulykke med personskade eller alvorlig fare herfor<br><br>Teori- og køreprøve.<br><br>O = Minimum 3 år uden kørekort.<br><br>Teori- og køreprøve.                                               |
| Drug tests                            | Nej                                                                                                | Løbende uanmeldte drug tests før og under alkoholperioden.<br><br>I grove tilfælde (< 2 år) skal der laves drug tests i 18 efter den 2-årige alkoholperiode | Nej                            | Nej                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pris <sup>b</sup>                     | 20.500-33.500 <sup>c</sup> kr.                                                                     | 13.500-27.000 <sup>d</sup> kr.                                                                                                                              | 17.000-30.000 <sup>e</sup> kr. | 9.000– 15.000 <sup>f</sup> kr.                                                                                                                                                                                                          |

<sup>a</sup> O = obligatorisk ordning, F = frivillig ordning, <sup>b</sup>Priserne er ca. priser for det første år. Er man i ordningen flere år, kommer der yderligere omkostninger for programmet, udlæsning af alkohol mv. <sup>c</sup>de Vos & Tant, 2023. <sup>d</sup><https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/korkort/forlorat-korkort/alkolas-efter-rattfylleri/>, <sup>e</sup> Personlig kommunikation. <sup>f</sup>[alkolaas.dk/sikkertrafik.dk/borger.dk](http://alkolaas.dk/sikkertrafik.dk/borger.dk).

## 5. Gennemgang af udvalgt videnskabelig litteratur

Interessen for et system der kunne forhindre bilister i at køre bil under påvirkning af alkohol, startede for alvor i USA i 1968 (Biernes & Marquess, 2004). I USA blev de første alkolåse taget i anvendelse i Californien omkring 1995. Siden har anvendelse af alkolåse opnået stor udbredelse i både USA, Australien, New Zealand og Europa.

Antallet af videnskabelige evalueringsstudier af den trafiksikkerhedsmæssige effekt af alkolåsordninger, er forholdsvis begrænset. De fleste af de studier der findes, er gennemført i Nordamerika, og kun ganske få er lavet i Europa (Blom & Weijters, 2024). Desuden lider mange af de studier, der er findes, af forskellige metodiske svagheder, bl.a. fordi det er vanskeligt at få adgang til/fremskaffe relevante data af god kvalitet, og fordi det i mange tilfælde er vanskeligt at etablere en relevant kontrolgruppe, som dem der tilslutter sig en alkolåsordning kan sammenlignes med. Dertil kommer, at dem der tilslutter sig en alkolåsordning, kan være karakteristiske på den ene eller anden måde, alt efter hvilken ordning der er tale om, i hvilken grad tilslutningen er frivillig, og hvad alternativet til at tilslutte sig en alkolåsordning er.

Det kan indledningsvis nævnes, at der findes flere mulige mekanismer, hvormed indførelse af en alkolåsordning kan påvirke trafiksikkerheden. Eksempler på disse mekanismer er illustreret og kort skitseret i Figur 1. Den effekt på trafiksikkerheden, der almindeligvis er mest i fokus, er alkolåsens effekt på recidivraten, dvs. dens effekt på sandsynligheden for at personer, der er dømt for spirituskørsel, kører spirituskørsel igen. Denne effekt af alkolås vedrører således personer, der allerede har kørt spirituskørsel. Imidlertid kan en alkolås også have effekt på trafiksikkerheden gennem en generel forebyggende indsats. Denne anvendelse er meget begrænset, men kendes fx fra Finland, hvor en læge kan vælge, at den helbredsgodkendelse, som kræves for få lov til at køre bil, gives på betingelse af, at den pågældende person kører med en alkolås. Dette kan være relevant i tilfælde, hvor den pågældende har et alkoholmisbrug og har svært ved at lade være med at køre bil i alkoholpåvirket tilstand uden støtte og kontrol. Desuden kan virksomheder vælge at udstyre deres køretøjer med en alkolås som et generelt forebyggende tiltag til forebyggelse af kørsel i alkoholpåvirket tilstand samt alkoholrelaterede trafikulykker. Denne effekt af alkolås vedrører således personer, der endnu ikke er dømt for spirituskørsel. Intentionen er at forebygge spirituskørsel, før den forekommer enten specifikt blandt personer, hvor sandsynligheden for at køre spirituskørsel er forøget, eller som et generelt tiltag.

De tilgængelige studier vedrører primært alkolåsordningers effekt på personer, der har tilsluttet sig en alkolåsordning på baggrund af en dom for spirituskørsel. En enkelt undersøgelse ser dog specifikt på effekten af alkolås blandt professionelle chauffører (Bjerre & Kostela, 2009). Desuden har en enkelt undersøgelse set på, om man på det helt overordnede niveau kan se en ændring i forekomsten af domme for spirituskørsel

og alkoholrelaterede ulykker i forbindelse med indførelse af en alkoholordning (Vanlaar et al., 2017). Undersøgelsen viste et midlertidigt mindre, men signifikant, fald for såvel domme for spirituskørsel som alkoholrelaterede ulykker.

I det følgende præsenteres de mest centrale resultater fra udvalgte studier, der har evalueret effekten af en alkoholordning. Tabel 2 viser en oversigt over de udvalgte studier, der inddrages i det følgende. Der er primært tale om studier publiceret i videnskabelige tidsskrifter med fokus på studier publiceret i perioden 2004 - 2024. Desuden er der fokus på studier, der vurderes at have relevans for at danne grundlag for vurdering af effekter af den danske alkoholordning samt repræsenterer en alsidighed i fokus, metode og resultater.

I præsentationen ses der først på resultater vedrørende, hvor stor en andel af potentielle deltagere, der tilslutter sig en alkoholordning og efterfølgende på økonomi som en potentiel barriere for tilslutning. Dernæst ses der på, hvilken effekt deltagelse i en alkoholordning har på recidiv, trafikulykker og alkoholindtag. Afslutningsvis ses der på, hvilke erfaringer dem, der tilslutter sig en alkoholordning, har med kørsel med en alkohol i praksis.

Det kan nævnes, at der i forbindelse med evalueringer af alkoholordninger typisk skelnes mellem effekt på kort sigt og på lang sigt. Effekt på kortsigt vedrører den effekt, tilslutning til et alkoholprogram og/eller kørsel med en alkohol har, *imens* personer er tilsluttet og eller kører med en alkohol. Effekter vurderes typisk ud fra recidiv, alkoholindtag, involvering i alkoholrelaterede trafikulykker etc. Effekt på lang sigt vedrører den effekt, tilslutning til et alkoholprogram og/eller kørsel med en alkohol har, *efter* at alkoholprogrammet er afsluttet og eller alkoholen er fjernet. Der ses typisk på de samme aspekter dvs. recidiv, alkoholindtag, involvering i alkoholrelaterede trafikulykker etc.

**Tabel 2 Oversigt over internationale studier inkluderet i gennemgangen**

| År   | Forfatter          | Land | Formål                                                                                                                                                                     | Data                                         |
|------|--------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1999 | Beck et al.        | USA  | Se på effekten af deltagelse i en alkoholordning. Fokus på personer med flere domme for spirituskørsel.                                                                    | Eksperiment<br>(test group vs control group) |
| 2004 | Beirmess & Marques | USA  | Historisk oversigt over udvikling og implementering af alkohol- og alkoholordninger i USA. Sammenfatning af resultater fra evalueringer af alkoholordninger frem til 2002. | Litteraturstudie                             |
| 2004 | Willis et al.      | USA  | Sammenfatning af resultater fra evalueringer af alkoholordninger med fokus på effekten på recidiv under og efter kørsel med en alkohol.                                    | Litteraturstudie                             |

|      |                     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
|------|---------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2005 | Bjerre              | Sverige     | Opsummering af erfaringer fra en 5-årig periode med brug af alkolås som et rent forebyggende tiltag (dvs. blandt personer, der ikke har fået en dom for alkoholkørsel) samt forebyggelse af recidiv (dvs. blandt personer der har fået en dom for spirituskørsel). | Spørgeskema, alkolåsdata            |
| 2008 | Bjerre & Kostal     | Sverige     | Erfaring med og holdning til brug af alkolås som et rent forebyggende tiltag i virksomheder (dvs. blandt personer der ikke har fået en dom for spirituskørsel).                                                                                                    | Interview, spørgeskema, alkolåsdata |
| 2009 | Roth et al.         | USA         | Undersøge hvilken effekt en alternativ sanktion har på personers tilbøjelighed til at tilslutte sig en alkolåsordning.                                                                                                                                             | Registerdata                        |
| 2010 | Rauch et al.        | USA         | Undersøge om effekten af tilslutning til en alkolåsordning påvirkes af, hvor længe man kører med en alkolås.                                                                                                                                                       | Eksperiment                         |
| 2011 | Elder et al.        | USA         | Systematisk litteraturgennemgang med fokus på effekten af alkolås på recidiv samt alkoholrelaterede trafikulykker.                                                                                                                                                 | Litteraturstudie                    |
| 2014 | Voas                | USA         | Beskrivelse af udviklingen i sundhedsteknologi, samt hvordan det kan understøtte anvendelse af en alkolås eller bidrage med supplerende registrerings- og kontrolmetoder.                                                                                          | Litteraturstudie                    |
| 2016 | Kaufman et al.      | USA         | Undersøge effekten af alkolåsordninger på alkoholrelaterede trafikulykker.                                                                                                                                                                                         | Trafikulykkesdata                   |
| 2016 | Ma et al.           | Canada      | Evaluere effekten af indførelse af en alkolåsordning. Fokus på tilslutningsgrad og recidiv.                                                                                                                                                                        | Kriminalregisterdata                |
| 2016 | Ullman              | USA         | Undersøge effekten af tilslutning til alkolåsordning på førstegangsovertrædere.                                                                                                                                                                                    | Trafikulykkesdata                   |
| 2017 | Chester & Roberts   | New Zealand | Kort oversigt over eksisterende viden om alkolåsordninger samt præsentation af alkolåsordningen i New Zealand.                                                                                                                                                     | Litteraturstudie                    |
| 2017 | Vanlaar et al.      | Australien  | Undersøge effekten af alkolåsordningen på alkoholrelaterede domme, ulykker og recidiv.                                                                                                                                                                             | Kriminalregisterdata, ulykkesdata   |
| 2019 | Forsman & Wallhagen | Sverige     | Undersøge holdningen til alkolåsordningen blandt personer dømt for spirituskørsel.                                                                                                                                                                                 | Spørgeskema                         |

|      |                     |            |                                                                                                                                                 |                                     |
|------|---------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2020 | Golden-beld et al.  | Holland    | Cost-benefit-analyse af eventuel indførelse af en alkoholordning i Irland.                                                                      | Trafikulykkesdata, litteraturstudie |
| 2021 | Blom & Blokdijk     | Holland    | Evaluere langtidseffekten af tilslutning til en alkoholordning med fokus på recidiv.                                                            | Kriminalregisterdata                |
| 2021 | Fall & Scolese      | USA        | Oversigt over udfordringer og effekter af implementering af en alkoholordning.                                                                  | Litteraturstudie                    |
| 2022 | Raman               | Australien | Evaluere første fase af et obligatorisk alkoholprogram – effekt på recidiv, kørsel i frakendelsesperioden, færdselsforseelser og trafikulykker. | Kriminalregisterdata                |
| 2023 | Roberts & Meuleners | Australien | Overblik over viden om alkoholordninger.                                                                                                        | Litteraturstudie                    |
| 2024 | Blom & Weijters     | Holland    | Evaluering af effekten af tilslutning til alkoholordning med fokus på recidiv.                                                                  | Kriminalregisterdata                |

## 5.1 Tilslutning

Det er vanskeligt at finde tal for, hvor stor en andel af de personer, der har mulighed for at tilslutte sig et alkoholprogram, der faktisk tilslutter sig. Bjerre (2005) fandt, at det kun var 11% af dem, der kunne tilslutte sig, der valgte at gøre det. Beirness & Marques (2004) konkluderede, at tilslutningsprocenten generelt er under 20% og Voas (2014), at den er ca. 10-20%. I Holland blev tilslutningsprocenten vurderet til at være ca. 60% (Blom & Blokdijk, 2021; Blom & Weijters, 2024). Som tidligere nævnt er tilslutningsprocenten ca. 30% i Sverige (Forsman, 2018). Det er især mænd, der tilslutter sig en alkoholordning. Sidstnævnte afspejler dog formentlig primært, at der er en langt større andel af mænd end kvinder, der får en dom for spirituskørsel, hvorfor man kan forvente en større andel af mænd end kvinder, blandt dem der tilslutter sig en alkoholordning.

Undersøgelserne viser, at hvor stor en andel af dem der kan tilslutte sig en alkoholordning, der faktisk gør det, afhænger af en lang række forskellige faktorer, herunder fx økonomi og om den pågældende har en bil etc. (se fx Forsman, 2028). Desuden påvirkes tilslutningsraten af, om det er frivilligt for den enkelte, om man vælger at tilslutte sig eller ej, eller man kan vælge en anden sanktion (fx længere frakendelse af kørekortet). I den forbindelse er det bl.a. vigtigt, om alternative sanktioner opleves mere eller mindre attraktive end det at tilslutte sig en alkoholordning. Roth et al. (2009) undersøgte tilslutningsraten i New Mexico, samt hvilken betydning det havde for tilslutningsraten, hvis alternativet til at tilslutte sig alkoholordningen var en strengere straf. De fandt, at den samlede tilslutningsrate for New Mexico var 21%, men at tilslutningsraten varierede fra ca. 3% til ca. 70% mellem de forskellige dele (counties) af New Mexico. Den højeste

tilslutningsrate blev registreret i Santa Fe (ca. 70% for førstegangstilfælde, 85% for andegangstilfælde og 97% for tredjegangstilfælde), hvor alternativet til tilslutning til alkoholåsordningen var husarrest. Da dette alternativ blev fjernet, faldt tilslutningsraten til 51%. På den baggrund konkluderede Roth et al., (2009), at tilslutningsraten bl.a. påvirkes af, hvad alternativet til tilslutning til alkoholåsordningen er, og at tilslutningen stiger, hvis manglende tilslutning medfører en strengere konsekvens.

## 5.2 Økonomi

Tilslutning til en alkoholåsordning samt alkoholåsen i sig selv indebærer en række økonomiske omkostninger. Dette fremhæves flere steder som en potentiel barriere for tilslutning til en alkoholåsordning. I en undersøgelse af brug af alkoholås som et forebyggende tiltag i virksomheder gav hovedparten af de virksomheder, der havde valgt at installere alkoholås i alle deres køretøjer som et forebyggende tiltag (altså uden at chaufførerne var blevet taget for kørsel med for høj alkoholpromille) udtryk for, at en passende pris for en alkoholås var 1100 EUR (ca. 8.200 kr.) (Bjerre & Kostala, 2008). Til sammenligning mente flertallet i virksomheder, der ikke benyttede alkoholås som et generelt forebyggende tiltag i deres virksomhed, at en pris på 550 EUR (ca. 4.100 kr.), for en alkoholås var mere, end de ville betale. På undersøgelsestidspunktet var den faktiske pris for en alkoholås 1.700 EUR (ca. 17.700 kr.) plus et årligt servicegebyr på 225 EUR (ca. 1.700 kr.). Undersøgelsen giver ikke noget svar på, hvorfor der var forskel på virksomhedernes villighed til at betale. Ikke desto mindre tyder undersøgelsen på, at prisen for en alkoholås kan have betydning for tilslutningen, og at hvis de økonomiske omkostninger, der er forbundet med en alkoholås, er for høje i forhold til det potentielle brugere kan/vil betale, kan det være en barriere for brug af alkoholås som et forebyggende tiltag i virksomheder. Nogle af virksomhederne gav udtryk for, at et skattefradrag for installation af alkoholås måske kunne fremme virksomheders villighed til at installere en alkoholås i deres køretøjer. Ovenstående vedrører de økonomiske omkostningers betydning for virksomheders villighed til/mulighed for at betale for anvendelse af en alkoholås. Som nævnt tidligere, har de økonomiske omkostninger også stor betydning for privatpersoners villighed til/mulighed for at tilslutte sig en alkoholåsordning. Således fandt Forsman & Wahlgren (2019), at prisen for tilslutning til alkoholåsordningen var en af de vigtigste årsager til, at personer undlod at tilslutte sig i Sverige.

I en cost-benefit-analyse af den forventede effekt af en mulig indførelse af en alkoholåsordning i Irland, blev det på baggrund af forskellige svenarier fundet, at indførelse af en alkoholåsordning giver en økonomisk gevinst (dog varierende alt efter hvilket scenarie, der blev udarbejdet, herunder hvor mange personer der forventedes at deltage, og hvor mange alkoholrelaterede ulykker man forventede at kunne forebygge som følge af indførelse af en alkoholåsordning).

### 5.3 Recidiv

En række undersøgelser viser, at tilslutning til et alkoholprogram og eller kørsel med en alkohol har effekt på recidivraten på kort sigt. Således konkluderer en række studier, at en alkohol reducerer recidivraten, dvs. forekomsten af gentagen spirituskørsel, mens den er installeret (se fx Beriness & Marques, 2004; Willis et al., 2004; Bjerre, 2005; Marques, 2009; Elder et al., 2011; Voss, 2011; Chester & Roberts, 2017; Blom & Blok-dijk, 2021; Fell & Scolese, 2021; Blom & Weijters, 2024). Den rapporterede effekt varierer mellem studierne fra ca. 30% til næsten 100%. Disse forskelle i effekter kan formentlig tilskrives en lang række metodiske forskelle mellem undersøgelserne og de inkluderede personer, herunder fx forskelle i dataindsamlingsmetode, inklusion af førstegangs- eller flergangsovertrædere, de specifikke betingelser for kørsel med alkohol, om tilslutning er frivillig etc.

Med hensyn til om tilslutning til et alkoholprogram og eller kørsel med alkohol har en effekt på recidiv på lang sigt, tyder undersøgelser på, at effekten er mere begrænset (se fx Beck et al., 1999; Willis et al., 2004).

Voss (2014) fandt en recidivrate på ca. 2-4% blandt dem, der kører med alkohol, og at recidivraten er højere blandt dem, der kører med alkohol i længere tid. Det konkluderes dog, at det at recidivraten synes at være højere blandt dem, der kører med alkohol i længere tid, formentlig ikke skal tilskrives, at det er u hensigtsmæssigt at køre med en alkohol i længere tid. Det skal formentlig i højere grad tilskrives, at kørsel med alkohol i længere tid giver en længere eksponeringsperiode og dermed en større mulighed/risiko for at komme til at (forsøge) at køre med en for høj alkoholpromille. Den primære årsag er dog formentlig, at for den alkoholordning som deltagerne var en del af, afhang varigheden af alkoholperioden af, hvor høj en promille den pågældende havde på gernings-tidspunktet, at en højere promille oftere forekommer blandt personer med et alkoholmisbrug, og at personer med et alkoholmisbrug kan have vanskeligere ved at undlade at køre under påvirkning af alkohol.

Ifølge Willis et al (2004) har alkoholen både effekt på recidivraten blandt personer, der er dømt for spirituskørsel flere gange, og blandt personer der kun er dømt for spirituskørsel en enkelt gang. Blom & Weijters (2024) fandt, at 0,5% af dem der havde tilsluttet sig alkoholordningen blev dømt for spirituskørsel igen, mens de var en del af ordningen. Tilsvarende fandt de, at 5,2%, altså 10 gange så mange, af dem der kunne have tilsluttet sig alkoholordningen, men valgte ikke at gøre det, blev dømt for spirituskørsel igen. Dette til trods for at de slet ikke måtte køre bil, fordi de havde fået frakendt kørekortet pga. spirituskørsel. På den baggrund konkluderes det, at selv om tilslutning til et alkoholprogram og eller kørsel med alkohol ikke afholder alle fra at køre spirituskørsel igen, så er forekomsten af gentagen spirituskørsel langt højere blandt dem, der ikke tilslutter sig et alkoholprogram og eller kører med alkohol end blandt dem der gør. Igen er det dog vigtigt at være opmærksom på, at der kan være bagvedliggende forskelle mellem

personer, der tilslutter sig og personer, der ikke tilslutter sig, og at disse forskelle kan bidrage til at forstærke såvel positive som negative effekter af kørsel med alkohol/mangelende kørsel med alkohol.

I en undersøgelse af Vanlaar et al. (2017) fandt man en tilsvarende positiv effekt af alkohol. Således fandt de, at recidivraten var forskellig alt efter om personen havde tilsluttet sig frivilligt eller tilslutningen var obligatorisk. Blandt dem der havde tilsluttet sig frivilligt, var recidivraten, mens de var i ordningen, 0,9%, mens den var 3% for dem hvor tilslutning til alkoholordningen var obligatorisk. Efter at alkoholen var fjernet steg recidivraten til hhv. til 1,9% og 3,7%, men for begge grupper var den stadig signifikant lavere end for kontrolgruppen af personer, der kunne men ikke havde tilsluttet sig en alkoholordning.

Som nævnt ovenfor, kan hovedparten af de eksisterende undersøgelser ikke påvise en overbevisende effekt på recidivraten efter at alkoholperioden er afsluttet. Nogle konkluderer derfor, at man kan sætte spørgsmålstegn ved alkoholsens langsigtede trafiksikkerhedsmæssige effekt (e.g. Willis et al., 2004). Der er dog undtagelser. Således fandt Raman (2022) en positiv effekt på recidivraten både 3 og 5 år efter alkoholperiodens ophør. Effekten var størst blandt dem med de alvorligste alkoholrelaterede forseelser. En svensk undersøgelse tyder på, at succesfuld gennemførelse af det 2-årige alkoholprogram medfører en markant reduktion i recidiv. Tilsvarende viste en Hollandsk undersøgelse (Blom & Blokdijk, 2021) en lille men signifikant langtidseffekt af deltagelse i en alkoholordning. To år efter deltagelse i alkoholordningen var 3% af deltagerne blevet taget for kørsel i alkoholpåvirket tilstand igen og efter fire år, var dette steget til 7%. Blandt en kontrolgruppe, der ikke havde deltaget i alkoholordningen, var recidivraten 10% efter 2 år og 12 % efter 4 år. Den positive effekt er anderledes (højere) end i de fleste andre studier. Ifølge undersøgelsens forfattere kan dette skyldes grundlæggende forskelle på de to grupper (test og kontrolgruppe), men det kan også skyldes, at den hollandske alkoholordning indeholder et omfattende program, der adresserer bagvedliggende faktorer (fx misbrug) der øger sandsynligheden for spirituskørsel parallelt med installation af alkoholen.

#### 5.4 Ulykker

I en reviewartikel, der gennemgår den eksisterende viden om alkoholordninger og deres effekter i relation til alkoholordningen i New Zealand, konkluderer Chester & Roberts (2017), at der generelt er dokumentation for, at alkohol kan reducere recidivraten samt alkoholrelaterede ulykker. Det konkluderes dog også, at dokumentationen er begrænset, som følge af en forholdsvis ringe deltagelse i alkoholprogrammerne.

Med hensyn til alkoholsens effekt på forekomsten af alkoholrelaterede trafikulykker viser et studie af Ullman (2016), at en universel alkoholordning for førstegangsovertrædere reducerede antallet af alkoholrelaterede dødsulykker i trafikken med 9%. Derimod kan

studiet ikke påvise en effekt på det samlede antal trafikulykker. Forfatteren konkluderer, at den manglende effekt på det samlede antal ulykker kan skyldes, at muligheden for at køre med alkohol øger antallet af kørte kilometer, fordi de personer, der deltager i ordningen, kan beholde førerretten til deres køretøj og således typisk fortsætter med at køre.

En lignende undersøgelse af foretaget af Kaufman (2016) hvor man sammenlignede forekomsten af alkoholrelaterede dødsulykker i stater i USA med og uden krav om kørsel med alkohol for personer, der får en dom for spirituskørsel, fandt dog en større effekt. Således fandt man, at stater med krav om kørsel med alkohol som følge af en dom for spirituskørsel havde 15% færre alkoholrelaterede dødsulykker. Studiet afdækkede ikke de nærmere omstændigheder omkring, hvorfor alkoholordningen tilsyneladende havde denne effekt, fx om det var sammenhængende med lavere recidiv eller en generel lavere forekomst af spirituskørsel som følge af en generel afskrækkende effekt af indførelse af en alkoholordning. Dette medfører en vis usikkerhed om, hvorvidt tilsvarende resultater kan forventes i andre lande.

En ældre svensk undersøgelse (Bjerre, 2005) viste, at personer, der får en dom for spirituskørsel, har en årlig hospitaliseringsgrad som følge af trafikulykker, der er fem gange så høj som hos personer, der ikke har en dom for spirituskørsel. Under deltagelse i alkoholordningen faldt denne rate dog signifikant. Tilsvarende resultater blev fundet af Elder et al. (2011). I den svenske undersøgelse var data dog for mangelfulde til, at man kunne sige noget om, hvorvidt den reducerede risiko fortsatte efter afslutning af alkoholprogrammet.

I en cost-benefit-undersøgelse gennemført i forbindelse med overvejelser om indførelse af en alkoholordning i Irland, blev det på baggrund af erfaringer fra andre lande samt aktuelle data fra Irland skønnet, at indførelse af en alkoholordning ville reducere antallet af dødsulykker med 26%, antallet af alvorlige tilskadekomster med 21% og antallet af lettere tilskadekomster med 6% (Goldenbeld et al., 2020).

Hovedparten af de eksisterende undersøgelser har således fundet, at alkohol har en større eller mindre effekt på forekomsten af alkoholrelaterede trafikulykker. Der er dog også eksempler på undersøgelser, der ikke har kunne påvise en sådan effekt. Således fandt Raman (2022) ingen effekt af alkohol på forekomsten af alkoholrelaterede ulykker eller tilskadekomster.

En svensk undersøgelse (Bjerre & Kostela, 2008), der omfattede brug af alkohol som forebyggende tiltag, viste, at blandt professionelle chauffører var forekomsten af for høje promiller højest i morgentimerne samt i weekenden. Samlet var forekomsten af positive prøver 0,24%. Undersøgelsen så ikke på alkoholrelaterede ulykker specifikt, men på

baggrund af forekomsten af positivprøver og dermed forhindring af kørsel i alkoholpåvirket tilstand konkluderedes det, at anvendelse af alkolås som et generelt forebyggende tiltag formentlig også i et vist omfang vil forebygge forekomsten af alkoholrelaterede trafikulykker.

### **5.5 Alkoholindtag**

Det er oplagt, at kørsel med en alkolås reducerer sandsynligheden for indtagelse af alkohol umiddelbart forud for bilkørsel. Det er dog muligt, at kørsel med alkolås kan have en generel effekt på deltagernes alkoholindtag. Kun få undersøgelser har set på dette. En svensk undersøgelse (Bjerre, 2005) viste, at 60% af dem der frivilligt tilsluttede sig alkolåsordningen havde et alkoholmisbrug men også, at deltagernes alkoholforbrug faldt gennem den periode, hvor de var tilsluttet alkolåsordningen. I den forbindelse er det dog vigtigt at nævne, at det var en forudsætning for at blive i alkolåsordningen, at man efter 12 måneder kunne bevise, at man ikke (længere) havde et alkoholmisbrug eller meget højt indtag af alkohol. Deltagerne havde derfor en meget konkret tilskyndelse til at reducere deres alkoholindtag i forbindelse med deres deltagelse i alkolåsordningen. Alkoholindtaget blev dels målt via biomarkører og dels via selvrapportering. Ifølge undersøgelsen var der forskel på, hvor stor en andel af deltagerne, der reducerede deres alkoholforbrug alt efter hvilken datakilde, der blev benyttet. Blandt deltagerne var der 14%, der selvrapporterede et fortsat højt alkoholforbrug, mens biomarkørerne viste, at 38% fortsat havde et højt alkoholforbrug. Eller sagt på en anden måde 86% af deltagerne selvrapporterede et fald i alkoholforbrug, mens biomarkørerne viste, at det kun var 62%, der havde reduceret deres alkoholforbrug. Samme undersøgelse viste, at 40% af deltagerne ikke kunne overholde reglerne mht. alkohol indtag. De fortsatte med at indtage for meget alkohol, og blev derfor ekskluderet fra alkolåsordningen (Bjerre, 2005). Personer, der blev ekskluderet fra alkolåsordningen pga. disse eller andre overtrædelser vendte hurtigt tilbage til den adfærd, de havde inden deltagelse i alkolåsordningen mht. alkoholindtag og bilkørsel i alkoholpåvirket tilstand.

### **5.6 Aspekter der påvirker effekten**

Det er vigtigt at være opmærksom på, at alkolåsordninger varierer på en lang række punkter, ikke kun mht. indhold, men også fx mht. hvem der kan tilslutte sig, hvilke krav der stilles til dem, der tilslutter sig, mens de indgår i ordningen, hvad konsekvensen er, hvis man ikke tilslutter sig, om det er frivilligt at deltage etc. Det kan derfor være svært at isolere effekten af et enkelt element. Med det forbehold fremhæves i det følgende nogle af de aspekter ved alkolåsordningers udformning, som undersøgelser har vist kan have en effekt på alkolåsordningers effekt.

Nogle studier fremhæver (fx Beirness & Marques, 2004; Chester & Roberts, 2017), at en af årsagerne til, at alkolåsordninger primært har effekt, mens alkolåsen er installeret, er, at alkolåsen i sig selv udelukkende forhindrer, personer i at køre bil i alkoholpåvirket

tilstand. I nogle tilfælde har personer, der bliver taget for spirituskørsel et alkoholmisbrug, men alkoholåsen i sig selv påvirker ikke dette. For at opnå en større effekt af alkoholåordninger, anbefales det derfor, at alkoholåordninger også tilbyder behandling eller lignende for alkoholmisbrug eller andre bagvedliggende psykosociale udfordringer, der øger sandsynligheden for spirituskørsel (Beirness & Marques, 2004; Willis et al., 2004; Elder et al., 2011, Roberts & Meuleners, 2023). I en undersøgelse fandt Voas (2014) noget tilsvarende. Det blev fundet, at recidivisme blev reduceret med 32%, hvis kørsel med alkoholå blev suppleret med behandling for faktorer der øger sandsynligheden for spirituskørsel. Ifølge Miller et al (2015) er det imidlertid netop kombinationen af alkoholå og behandling for alkoholmisbrug eller andre bagvedliggende faktorer, der giver effekten. De fandt, at et undervisningsforløb alene ingen effekt havde på recidivisme et år efter gennemførelsen.

I nogle undersøgelser fremhæves varigheden af den periode, hvor der køres med alkoholå, som en faktor af betydning for effekten. Baseret på deres litteraturundersøgelse nævner Elder et al. (2011), at alkoholåordninger muligvis kunne have en større effekt, hvis man gik bort fra de faste tidsperioder, og i stedet indførte præstationsbaserede varigheder for kørsel med alkoholå. På den måde kunne man understøtte, at personer fx først kan ophøre med at køre med alkoholå, når de fx kan dokumentere et nedsat alkoholforbrug over en vis periode. Med hensyn til varigheden af alkoholåprogrammer er der undersøgelser, der tyder på, at effekten af deltagelse i et alkoholåprogram stiger, jo længere man er tilsluttet programmet. Således fandt Beck et al. (1999), og Rauch et al., (2011), at to år efter at personer havde kørt med alkoholå, var recidivraten lavere blandt personer, der havde kørt med alkoholå i to år sammenlignet med personer der havde kørt med alkoholå i et år. Som nævnt ovenfor, fandt Voss (2014) dog den modsatte effekt, nemlig en højere recidivrate blandt personer der havde kørt med alkoholå i to år end blandt personer, der havde kørt med alkoholå i et år. Baggrunden for disse modsatte effekter er uklar.

Som nævnt ovenfor er prisen for kørsel med alkoholå en vigtig barriere for tilslutning til en alkoholåordning (Forsman & Wahlgren, 2019). Tilsvarende kan det øge tilslutningen, hvis andre sanktioner, der opfattes som værre, bliver effektueret, hvis man undlader at tilslutte sig alkoholåprogrammet (Voas, 2002), eller hvis den periode kørekortet er frakendt forkortes, hvis man tilslutter sig en alkoholåordning (Ma et al., 2016). Effekten af disse faktorer (pris, alternative sanktioner og varighed af kørekortfrakendelse) er imidlertid indirekte, idet de påvirker tilslutningen til en alkoholåordning og dermed indirekte forekomsten af recidiv, alkoholrelaterede trafikulykker og alkoholindtag.

### **5.7 Konkrete udfordringer vedr. kørsel med alkoholå**

Nogle studier har rapporteret om tekniske vanskeligheder ved brug af alkoholåsen fx om vinteren i koldt vejr (e.g. Bjerre & Kostela, 2008). Alkoholåsen skal være varm for at kunne foretage den påkrævede måling. På kolde dage kan det være vanskeligt at sikre, at

alkolåsen er tilstrækkelig varm, fordi bilen kun kan starte, hvis der foretages en måling af promillen, og denne måling kan ikke foretages, hvis alkolåsen er for kold.

En undersøgelse (Bjerre & Kostela, 2008) viste, at ca. halvdelen af de virksomheder, der benyttede alkolås i deres biler som et generelt forebyggende tiltag, havde oplevet tekniske problemer med alkolåsen. Samme undersøgelse viste, at virksomheder kan afholde sig fra at benytte alkolås som generelt forebyggende middel, fordi de er bekymrede for at tekniske problemer med alkolåsen vil medføre, at bilerne ikke vil kunne starte, og at chaufførerne dermed vil opleve vanskeligheder med at udføre deres opgaver. Undersøgelsen viste dog også, at selv om mange professionelle chauffører er bekymrede for tekniske problemer, inden de begynder at køre med alkolås, så vænner de sig til det, og kommer til at se det som en naturlig del af deres hverdag på arbejdet. Dette til trods for at ca. halvdelen havde oplevet tekniske problemer med alkolåsen. Hovedparten af de deltagende virksomheder havde en positiv holdning til alkolås som en forebyggende tiltag. Dette var tilfældet både blandt virksomheder, der benyttede alkolåse og virksomheder, der ikke gjorde. De gav desuden udtryk for, at det kunne være godt for virksomheden, fordi det bidrog til et godt omdømme og dermed flere ordrer. Blandt virksomheder der brugte alkolåse, var der generelt en positiv holdning til at gøre alkolås til et krav i nye tunge køretøjer.

Forlænget transporttid pga. hyppige kontroller under kørslen nævnes af nogle som en gene eller udfordring forbundet med kørsel med alkolås (Chester & Roberts, 2017). Desuden blev det nævnt, at kontroller under kørslen kunne skabe farlige situationer, hvis der ikke var et sikkert sted at standse. I samme undersøgelse blev det nævnt, at visse fødevarer, der ikke skulle indeholde alkohol, kunne give falske positivprøver (fx sushi, vineddike og visse typer sodavand), og at dette oplevedes som en gene og bekymring i forbindelse med kørsel med alkolås. Dertil kom udfordringer med at finde alternative måder at komme hjem på, hvis man havde indtaget alkohol, samt skam og muligvis fordømmelse fra venner og familie (Chester & Roberts, 2017).

Nogle undersøgelser tyder på at personer, der begynder at køre med alkolås, har brug for en vis periode for at lære, hvordan de skal gebærde sig. Således viste en undersøgelse (Vanlaar et al., 2017) at forekomsten af for høje promiller i forbindelse med forsøg på at starte bilen, falder gennem de første 12 måneder, hvor personer kører med en alkolås. Det skyldes formentlig i nogen grad et faldende alkoholforbrug men også at personer, der begynder at køre med alkolås, med tiden bliver mere fortrolige med, hvor meget de kan drikke, hvad de kan spise etc. og stadig holde sig under den tilladte promillegrænse. Samlet konkluderede den pågældende undersøgelse dog, at brugere af alkolås samlet set gav udtryk for flere fordele end ulemper ved kørsel med alkolås.

## 6. Opsummering

Dette notat beskriver internationale erfaringer med alkolåsordninger. Først beskrives erfaringer fra evaluering af alkolåsordningerne i tre udvalgte lande: Belgien, Sverige og Finland. Dernæst gennemgår notatet udvalgt videnskabelig litteratur med fokus på følgende: hvor stor en andel af potentielle deltagere, der tilslutter sig en alkolåsordning, økonomi som en potentiel barriere, effekt af kørsel med alkolås på recidiv, trafikulykker og alkoholindtag samt brugernes erfaringer med kørsel med en alkolås i praksis.

Erfaringerne fra de tre udvalgte lande er ens på flere centrale punkter: det er særligt mænd, der kører spirituskørsel og dermed også særligt mænd, der kører med alkolås. Størstedelen af brugere af alkolås er tidligere blevet taget for spirituskørsel. Der er generelt lav deltagelse i alkolåsordningerne blandt potentielle deltagere, hvilket i nogen grad hænger sammen med prisen for deltagelse og manglende information. Andelen af kandidater, der tilslutter sig alkolåsordningerne, er særlig lav blandt unge, men det vides ikke hvorfor.

Resultaterne fra den videnskabelige litteratur tyder på, at indførelse af en alkolåsordning helt overordnet giver et lille, men midlertidigt fald i antallet af alkoholrelaterede sigtelser, domme og ulykker for befolkningen i det pågældende område generelt. Undersøgelserne tyder desuden på, at tilslutningen til alkolåsordningerne blandt mulige kandidater varierer, men generelt er forholdsvis lav (< 30%). De tyder endvidere på, at en del af de personer, der har fået en dom for spirituskørsel, men som ikke tilslutter sig en alkolåsordning, fortsætter med at køre spirituskørsel, og at nogle deltagere i alkolåsordninger bliver ekskluderet, fordi de ikke er i stand til at overholde kravene og fx fortsætter med at drikke for meget. Samlet peger disse resultater i retning af, at personer, der er kvalificeret til at tilslutte sig en alkolåsordning, men som ikke gør det, samt personer der tilslutter sig en alkolåsordning, men afbryder forløbet, har øget risiko for recidiv. Dermed tyder undersøgelserne også på, at det er muligt at øge trafiksikkerhedsgevinsten af alkolåsordninger ved at udforme ordningerne på en måde, der sikrer den højst mulige tilslutning, samt sikrer at personer, der har tilsluttet sig, så vidt muligt fastholdes. På baggrund af den tilgængelige litteratur er det ikke muligt at specificere, præcis hvilke tiltag eller justeringer, der vil kunne sikre dette. Men med forbehold for metodiske forskelle, forskelle i de undersøgte ordninger samt deltagende personer, tyder undersøgelserne alt i alt på, at nogle af de forhold, der kunne øge tilslutningen og fastholdelse er:

- Reduktion af økonomiske omkostninger, så de tilpasses kandidaters vilje til og mulighed for at betale.
- Bedre information om ordningen, hvordan man kommer i gang, hvordan det fungerer i praksis etc.

- Øget indsats til forebyggelse af faktorer, der øger risikoen for spirituskørsel (fx misbrugs behandling)
- Indførelse af alternative sanktioner, der er mindre attraktive end tilslutning til en alkolåsordning, for dem der ikke tilslutter sig
- Ændre kravene for deltagelse, så flere har mulighed for at deltage
- Tilpasse alkolåsordninger, så der tages højde for forskellige behov blandt dem der tilslutter sig (fx mere intensiv misbrugsbehandling for nogle end for andre).

Relevansen af dette understreges af, at undersøgelserne generelt peger på, at tilslutning til en alkolåsordning reducerer forekomsten af bilkørsel i alkoholpåvirket tilstand, så længe alkolåsen er installeret i bilen, samt forekomsten af alkoholrelaterede trafikulykker. Hvis flere tilsluttede sig og blev fastholdt i alkolåsordningerne, ville effekten derfor formentlig blive større.

Med hensyn til om der er en langsigtet effekt af tilslutning til en alkolåsordning og eller kørsel med alkolås, er undersøgelseernes resultater mindre entydige, idet nogle finder en langsigtet effekt, mens andre ikke gør. Omfanget af forskning på området er dog begrænset, særlig i europæisk kontekst, og der er derfor brug for yderligere undersøgelser for at kunne fastsætte effekten af at køre med alkolås med større sikkerhed samt identificering af det optimale design for en alkolåsordning.

## 7. Litteraturliste

- Beck, K.H., Rauch, W.J., Baker, E.A., & Williams, A.F. (1999). Effects of ignition interlock license restrictions on drivers with multiple alcohol offenses: a randomized trial in Maryland. *American journal of public health*, 89, 1696-1700. <https://doi.org/10.2105/AJPH.89.11.1696>
- Beirness, D.J., & Marques, P.R. (2004). Alcohol Ignition Interlock Programs. *Traffic Injury Prevention*, 5, 299-308. <https://doi.org/10.1080/15389580490465418>
- Bjerre, B. (2005). Primary and secondary prevention of drink driving by the use of alcolock device and program: Swedish experiences. *Accident Analysis & Prevention*, 37, 1145-1152. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.06.020>
- Bjerre, B., & Kostela, J. (2008). Primary prevention of drink driving by the large-scale use of alcolocks in commercial vehicles. *Accident Analysis & Prevention*, 40, 1294-1299. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.01.010>
- Blom, M., & Blokdijk, D. (2021). Long-term effectiveness of the alcohol ignition interlock programme: A retrospective cohort study in the Netherlands. *Accident Analysis & Prevention*, 151, 105888. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105888>
- Blom, M., & Weijters, G. (2024). Short-term effectiveness of an alcohol ignitions interlock programme: A retrospective cohort study in the Netherlands. *European Journal on Criminal Policy and Research*, <https://doi.org/10.1007/s10610-024-09577-x>
- Chester, C., Roberts, H. (2017). Improving the effectiveness of alcohol interlocks in New Zealand. *Probation Journal*, 64, 286-292. <https://doi.org/10.1177/0264550517711277>
- De Vos, N., & Tant, M. (2023). Évaluation ex post de la législation éthylotest antidémarrage. Bruxelles : Institut Vias, Belgien. [https://www.vias.be/publications/Ex-postevaluation%20van%20de%20wetgeving%20rond%20het%20alcoholslot/evaluation\\_ex\\_post\\_de\\_la\\_l%C3%A9gislation\\_%C3%A9thylotest\\_antid%C3%A9marrage.pdf](https://www.vias.be/publications/Ex-postevaluation%20van%20de%20wetgeving%20rond%20het%20alcoholslot/evaluation_ex_post_de_la_l%C3%A9gislation_%C3%A9thylotest_antid%C3%A9marrage.pdf)
- Elder, R.W., Voas, R., Beirness, D., Shults, R.A., Sleet, D.A., Nichols, J.L., Compton, R. (2011). Effectiveness of ignitions interlocks for preventing alcohol-impaired driving and alcohol-related crashes. A community guide systematic review. *American Journal of Preventive medicine*, 40, 362-376. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.11.012>

- ETSC (2020a). Alcohol interlocks in Europe. AN overview of current and forthcoming programmes. ETSC (European Transport Safety Council). <https://etsc.eu/alcohol-interlocks-in-europe-an-overview-of-current-and-forthcoming-programmes/>
- ETSC (2020b). <https://etsc.eu/issues/drink-driving/alcohol-interlocks-in-belgium/>
- Fell, J.C. & Scolese, J. (2021). The effectiveness of alcohol monitoring as a treatment for driving-while intoxicated (DWI) offenders: A literature review and synthesis. *Traffic Injury Prevention*, 22, S1-S7. <https://doi.org/10.1080/15389588.2021.1980783>
- Forsman, Å., Gustafsson, S., Nyberg, J. (2018). Utvärdering av alkoholå efter rattfylleri: Sammanfattande slutrapport. VTI rapport 97, Sverige. <https://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1229359/FULLTEXT01.pdf>
- Forsman, Å., & Wallhagen, S. (2019). Drink drivers' views of a voluntary alcohol interlock programme for drink driving offenders in Sweden. *Accident Analysis & Prevention*, 124, 210–218. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.01.010>
- Goldenbeld, C., Houwing, S., Wijnen, W., Decae, R., & Eenink, R. (2020). Cost benefit analysis of the Irish alcohol interlock program. SWOV – Institute for Road Safety, R-2020-31, the Netherlands. [https://www.rsa.ie/docs/default-source/road-safety/r4.1-research-reports/safe-road-use/cost-benefit-analysis-of-the-irish-alcohol-interlock-program-20201e8ac850-22a5-47d0-8da2-86e000556367.pdf?Status=Master&sfvrsn=966c13fa\\_3](https://www.rsa.ie/docs/default-source/road-safety/r4.1-research-reports/safe-road-use/cost-benefit-analysis-of-the-irish-alcohol-interlock-program-20201e8ac850-22a5-47d0-8da2-86e000556367.pdf?Status=Master&sfvrsn=966c13fa_3)
- Kaufman, E.J., & Wiebe, D.J. (2016). Impact of state ignition interlock laws on alcohol-involved crash deaths in the United States. *American journal of public health*, 106, 865-871. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303058>
- Ma, T., Byrne, P.A., Bhatti, J.A., & Elzohairy, Y. (2016). Program design for incentivizing ignitioninterlock installation for alcohol-impaired drivers: The Ontario approach. *Accident Analysis & Prevention*, 95, 27–32 <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.06.011>
- Miller, P. G., Curtis, A., Sønderlund, A., Day, A., & Droste, N. (2015). Effectiveness of interventions for convicted DUI offenders in reducing recidivism: a systematic review of the peer-reviewed scientific literature. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 41, 16–29. <https://doi.org/10.3109/00952990.2014.966199>
- Rauch, W J., Ahlin, E.M., Zador, P. L., Howard, J.M., & Duncan, G.D. (2011). Effects of administrative ignition interlock license restrictions on drivers with multiple alcohol offenses. *Journal of Experimental Criminology*, 7, 127–148. <https://doi.org/10.1007/s11292-010-9118-0>

- Rahman, A. (2022). The effectiveness of alcohol interlocks in reducing repeat drink driving and improving road safety. Crime and Justice bulletin, No 251, NSW Bureau of Crime Statistics and Research, Sydney. <https://bocsar.nsw.gov.au/research-evaluations/2022/cjb251-effectiveness-of-maip-in-reducing-drink-driving.html>
- Raub, R.A., Lucke, R.E., & Wark, R.I. (2003). Breath alcohol ignition interlock devices: controlling the recidivist. *Traffic injury prevention*, 4, 199-205. <https://doi.org/10.1080/15389580309873>
- Roberts, P.L., & Meuleners, L.B. (2023). Optimising alcohol interlock program performance. *Journal of Road Safety*, 34, 51-60. <https://doi.org/10.33492/JACRS-D-21-00042>
- Roth, R., Voas, R., & Marques, P. (2007). Mandating interlocks for fully revoked offenders: the New Mexico experience. *Traffic injury prevention*, 8, 20-25. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2009.08.004>
- Transportstyrelsen (2025). <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/korkort/forlorat-korkort/alkolas-efter-rattfylleri/fragor-och-svar-om-alkolas/>
- Ullman, D.F. (2016). Locked and not loaded: First time offenders and state ignition interlock programs. *International Review of Law and Economics*, 45, 1-13. <https://doi.org/10.1080/15389580601006737>
- Vanlaar, W.G.M., Hing, M.M., & Robertson, R.D. (2017). An evaluation of Nova Scotia's alcohol ignition interlock program. *Accident Analysis & Prevention*, 100, 44-52. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.12.017>
- Vehmas, A., & Löytty, M. (2013). Effectiveness and impact of alcohol inter-lock-controlled driving rights. Trafi publications 2013. Finish Transport Safety Agency (Trafi), Helsinki 2013. <https://trid.trb.org/View/1316038>
- De Vos, N., & Tant, M. (2023). Évaluation ex post de la législation éthylotest antidémarrage, Bruxelles: Institut Vias
- Voas, R.B. (2014). Enhancing the use of vehicle alcohol interlocks with emerging technology. *Alcohol research: current reviews*, 36, 81-89. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4432860/>
- Willis, C., Lybrand, S., & Bellamy, N. (2004). Alcohol ignition interlock programmes for reducing drink driving recidivism (Review). *Cochrane database of systematic reviews*, 3, 1-23. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004168.pub2>