

Antal danskere med et alkoholproblem

En analyse baseret på alkoholscreeningsværktøjet CAGE-C

Louise Hjarnaa
Janne S. Tolstrup
Ulrik Becker
Ola Ekholm

Antal danskere med et alkoholproblem –

En analyse baseret på alkoholscreeningsværktøjet CAGE-C

Louise Hjarnaa
Janne S. Tolstrup
Ulrik Becker
Ola Ekholm

Copyright © 2023
Statens Institut for Folkesundhed, SDU

Uddrag, herunder figurer og tabeller, er tilladt mod tydelig kildegengivelse.

Elektronisk udgave ISBN: 978-87-7899-599-5

Statens Institut for Folkesundhed
Stu­diestræde 6
1455 København K
www.sdu.dk/sif

Rapporten kan downloades fra www.sdu/sif

Indhold

Forord	4
Opsamling og perspektiv for praksis	5
Indledning	8
Baggrund	9
Hvorfor screening.....	9
Hvad ved vi om prævalens af alkoholproblemer i Danmark.....	9
Formål.....	11
CAGE-C Resultater	12
Prædiktion/sensitivitetsanalyse.....	12
Analyse af CAGE-C og dødelighed.....	13
Gruppering ud fra CAGE-C score.....	15
Beskrivelse af CAGE-C i den Nationale Sundhedsprofil.....	17
Antal danskere med tegn på moderat alkoholproblem.....	20
Antal danskere med tegn på svært alkoholproblem.....	21
Data og metodisk tilgang	22
Statistiske analyser.....	22
Justering for bortfald.....	23
Sammenligning af CAGE-C og AUDIT	25
AUDIT resultater.....	25
Litteratur	30
Bilag 1. Ekstra resultater.....	32
Bilag 2. Viden om screeningsmetoder.....	33

Forord

Antallet af danskere med et alkoholproblem blev senest opgjort i 2008. For at få klarhed over hvor mange danskere, der aktuelt har et alkoholproblem, er der behov for at opdatere dette tal på grundlag af de nyeste data. De nationale sundhedsprofiler har i mange år indeholdt de spørgsmål, som indgår i screeningsinstrumentet CAGE-C, som analyser har vist, er effektiv til at identificere personer med alkoholproblemer. For at undersøge validiteten af CAGE-C laves der analyser af sammenhængen mellem CAGE-C og forekomsten af en alkoholrelateret diagnose samt dødelighed. Efterfølgende beregnes antallet af danskere med hhv. tegn på moderat alkoholproblem og tegn på svært alkoholproblem.

Et andet screeningsinstrument, der er blevet brugt til at identificere personer med et alkoholproblem, er AUDIT, som indgår i sundheds- og sygelighedsundersøgelserne. Dette notat indeholder opdaterede beregninger baseret på resultaterne fra Sundheds- og Sygelighedsundersøgelsen i 2005 og 2021

Opsamling og perspektiv for praksis

Tidligere analyser har vist høj validitet af CAGE-C i forhold til at identificere personer med alkoholproblemer blandt danske hospitalspatienter. Sammenlignet med andre screeningsmetoder er CAGE-C væsentligt kortere og er derfor lettere at implementere i befolkningsundersøgelser, desuden er CAGE-C valideret på dansk. CAGE-C har i mange år været en del af Den Nationale Sundhedsprofil, hvori der indgår et stort antal deltagere i alle årene. Dette unikke datagrundlag gør det muligt at følge udviklingen i antallet af personer med alkoholproblemer på nationalt niveau. Selv om CAGE-C længe har indgået i Den Nationale Sundhedsprofil (NATSUP), har man ikke tidligere lavet et estimat af antallet af danskere med et alkoholproblem i Danmark baseret på CAGE-C, da metoden bag beregningen først skulle analyseres.

Analysen af CAGE-C på grundlag af data fra NATSUP viser, at CAGE-C er effektiv til at identificere personer med en alkoholproblemer. Dette bekræfter, at CAGE-C ikke kun kan benyttes blandt danske patienter, men også kan benyttes til at identificere personer med tegn på moderate alkoholproblemer og tegn på svære alkoholproblemer i den generelle befolkning.

Der er en klar sammenhæng mellem CAGE-C score og både generel dødelighed og alkoholrelateret dødelighed. Sammenlignet med gruppen med en CAGE-C score på nul er den generelle dødelighed signifikant højere blandt personer med en CAGE-C score på 3 eller derover, mens den for alkoholrelateret dødelighed er signifikant højere for personer med en CAGE-C score på 1. For alkoholrelateret morbiditet er sammenhængen endnu stærkere, hvor der er signifikant højere morbiditet blandt alle personer med en CAGE-C score på 1 eller derover i forhold til personer med en CAGE-C score på 0. Alkohol er en forebyggelig risikofaktor, hvor risikoen for sygelighed og død bliver mindre, hvis alkoholindtaget mindskes.

Tidligere undersøgelser af personer med alkoholproblemer har anvendt betegnelserne skadeligt alkoholforbrug og alkoholafhængighed. Skadeligt forbrug har været defineret ved, at det medførte en grad af skade og diagnose, mens afhængighed kan karakteriseres som en neurologisk sygdom. I denne undersøgelse anvender vi betegnelserne

'tegn på moderate alkoholproblemer' og 'tegn på svære alkoholproblemer', som ikke kan sammenlignes med de tidligere anvendte definitioner, der bygger på nogle andre parametre.

Tal for NATSUP viser, at andelen af borgere med tegn på moderate alkoholproblemer og tegn på svære alkoholproblemer er faldet i perioden 2010 til 2021. Fordelt efter køn og alder skyldes faldet primært en lavere andel blandt mænd og en lavere andel i gruppen, som er 45-64 år. For kvinder er andelen med tegn på moderate alkoholproblemer stabilt, mens der har været en mindre stigning i andelen med tegn på svære alkoholproblemer. Omregnet til den generelle befolkning viser estimatet, at mens andelen af personer med tegn på moderate alkoholproblemer er faldet, er antallet af personer med tegn på moderate alkoholproblemer steget en smule fra 394.328 i 2010 til 401.682 i 2021. Det skyldes, at befolkningen er vokset i perioden. For gruppen med tegn på svære alkoholproblemer er faldet i andelen fra 2010 til 2021 så stort, at antallet af personer med tegn på svære alkoholproblemer er faldet fra 71.552 til 67.093 på trods af befolkningstilvæksten.

De beregnede tal af personer med tegn på moderate og svære alkoholproblemer stemmer overens med tilsvarende tal fra NATSUP, hvor der dog er anvendt en anden definition af alkoholproblemer. Her viser resultaterne, at andelen med tegn på problematisk alkoholforbrug er faldet fra 2010 til 2021 blandt mænd, mens andelen er stabil blandt kvinder[1]. I NATSUP defineres problematisk alkoholforbrug som enten rusdrikkeri én gang ugentlig eller mere, forbrug over højrisikogrænsen eller positiv besvarelse af spørgeskema, der tyder på alkoholproblemer CAGE-C[2]. I denne undersøgelse bygger estimatet af personer med tegn på moderate alkoholproblemer eller tegn på svære alkoholproblemer udelukkende på baggrund af personernes besvarelse af CAGE-C.

Sammenligner man antallet af personer med tegn på svære alkoholproblemer med antallet af personer i offentligt finansieret alkoholbehandling i 2018, er sidstnævnte antal personer ca. 50.000 lavere. En del af personerne med tegn på svære alkoholproblemer vil selv kunne mindske deres alkoholforbrug. Men der er potentielt et stort antal personer, som ikke får behandling, selv om det er sandsynligt, at de har behov for dette. For personer med tegn på moderate alkoholproblemer vil der hos flertallet ikke umiddelbart være behov for behandling, men det kan blive tilfældet, hvis alkoholforbruget stiger.

I familier med børn kan et alkoholproblem have store konsekvenser for både børn og voksne. Tidligere opgørelser af antallet af børn med forældre med alkoholproblemer har bygget på undersøgelser af voksne, som f.eks. har svaret på, om de under deres opvækst havde en far eller mor, som havde et alkoholproblem. Denne rapport vil blive efterfulgt af en rapport, som belyser det estimerede antal af børn med forældre med alkoholproblemer baseret på de resultater, som fremgår i det følgende.

CAGE-C er som nævnt valideret og har den store fordel, at det er et kort spørgeskema, der er adapteret til en dansk kontekst, og der findes allerede gentagne målinger med dette instrument. CAGE-C kan ikke anvendes til at stille de kliniske diagnoser skadeligt alkoholforbrug eller afhængighed, men er associeret hermed. Det vil være forbundet med meget store udgifter at finde ud af hvor stor en andel af den danske befolkning, der på et givet tidspunkt opfylder kriterierne for skadeligt forbrug og/eller alkoholafhængighed.

På baggrund af de analyser, der er foretaget, vil vi derfor foreslå, at man fremadrettet monitorerer forekomsten af alkoholproblemer på baggrund af CAGE-C i de nationale sundhedsprofiler.

Indledning

I 2008 estimerede man, at 585.000 danskere havde et sundhedsskadeligt forbrug af alkohol, og ca. 140.000 var afhængige af alkohol. Estimaterne byggede på screeningstesten The Alcohol Use Disorder Test (AUDIT), som var inkluderet i en delstikprøve i Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2005 (SUSY-2005), hvor man havde korrigeret for den lavere deltagelse blandt personer med et stort alkoholforbrug[3].

Der er behov for at opdatere disse tal, da tallene danner et vigtigt fundament for både nationale og kommunale styrings- og forebyggelsestiltag.

Datagrundlaget for denne undersøgelse er Den Nationale Sundhedsprofil (NATSUP), som er blevet gennemført i 2010, 2013, 2017 og 2021[1]. NATSUP er nationalt repræsentative undersøgelser af den voksne befolknings sundhed, trivsel og sygelighed. I alle år deltager omkring 180.000 personer. Den Nationale Sundhedsprofil er finansieret af Region Hovedstaden, Region Sjælland, Region Syddanmark, Region Midtjylland, Region Nordjylland, Indenrigs- og Sundhedsministeriet og Statens Institut for Folkesundhed, SDU. Data er indsamlet af de fem regioner og Statens Institut for Folkesundhed, SDU.

NATSUP indeholder spørgsmål om alkoholforbrug og vaner, der indgår i spørgsmålsbatteriet CAGE-C, som har til formål at identificere personer med et alkoholproblem. CAGE-C har vist høj validitet blandt danske patienter[2]. Det er et godt udgangspunkt for yderligere at teste validiteten af CAGE-C i den generelle befolkning. I dette notat har vi, foruden at præsentere de opdaterede estimater, undersøgt validiteten af CAGE-C til at identificere personer med et alkoholproblem i den generelle befolkning. Vi har desuden lavet estimater på ovenstående tal baseret på AUDIT fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen i 2005 (SUSY-2005) og 2021 (SUSY-2021). Denne analyse skal medvirke til at afdække, om CAGE-C kan anvendes i stedet for AUDIT.

Baggrund

Hvorfor screening

I mange tilfælde er et alkoholproblem helt åbenlyst. Patienten henvender sig måske for at få hjælp til at slippe af med alkoholproblemet. Det er den hyppigste situation i alkoholbehandlingsinstitutioner, hvor patienter enten selv henvender sig, bliver henvist fra en læge, eller pårørende opfordrer den pågældende til at henvende sig på grund af alkoholproblemet. Ofte er patienter med alkoholafhængighed ikke vanskelige at udpege, mens skadeligt forbrug og storforbrug kan være langt sværere at identificere. I nogle situationer kan man have en mistanke om, at der er et tilgrundliggende alkoholproblem, for eksempel ved en lang række symptomer eller sociale problemer. I andre situationer kan det være vanskeligere, for eksempel steder, hvor man ved, at der er en overrepræsentation af personer med alkoholproblemer som almen praksis, sygehusafdelinger, jobcentre, sygedagpengekontorer eller sundhedscentre.

Hvad ved vi om prævalens af alkoholproblemer i Danmark

Sundhedsstyrelsen har tidligere defineret en højrisikogrænse for alkoholforbrug på 14 genstande pr. uge for kvinde og 21 genstande for mænd[4]. Ud fra denne definition regnede man med, at cirka 860.000 voksne danskere drak over Sundhedsstyrelsens højrisikogrænse i 2005. Den Nationale Sundhedsprofil i 2017 viste, at 8,6 % af mændene og 5,3 % af kvinderne oplyste et forbrug over Sundhedsstyrelsens højrisikogrænse[5]. Sundhedsstyrelsen har siden ændret deres anbefalinger, så både mænd og kvinder nu frarådes at drikke mere end 10 genstande om ugen. De nye anbefalinger bygger på australske data som viser, at 1-2 % af voksne personer vil dø af en alkoholrelateret tilstand ved et indtag på 10 genstande om ugen[6].

Skadeligt forbrug er et forbrug, der er så stort, at det har medført én eller anden grad af skade og en diagnose, der er klassificeret i det internationale sygdomsklassifikation ICD-10. Afhængighed er den sværeste grad af alkoholproblem og kan karakteriseres som en neurobiologisk sygdom, som ofte kræver behandling. Afhængighed er ligeledes klassificeret i ICD-10. I rapporten 'Sygdomsbyrden i Danmark 2022 – sygdomme'[7] har man estimeret omfanget af alkoholrelateret sygelighed. Her fremgår det, at der i Danmark årligt var 7.961 nye tilfælde af alkoholrelateret sygelighed, og 135.988 personer levede med alkoholrelateret sygelighed i perioden 2017-2018[7].

Der findes ikke egentlige nationale prævalensundersøgelser af forekomsten af alkoholafhængighed, idet der ikke er lavet undersøgelser af, hvor mange der opfylder diagnostiske kriterier for afhængighed og skadeligt forbrug i Danmark. De bedste estimater, baseret på Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen fra 2005, tyder på, at der i Danmark var cirka 620.000, der har et skadeligt forbrug, og cirka 147.000 som med en vis sandsynlighed var alkoholafhængige[3]. Disse tal har fundet udbredt anvendelse i italesættelsen af alkoholproblemer i Danmark, men tallene skal tolkes med forsigtighed af to grunde. For det første er der tale om punkttestimater, beregnet ud fra en relativt lille stikprøve af den danske befolkning, foretaget i 2005. For det andet er antallet estimeret på baggrund af AUDIT-testen, som ikke er valideret til formålet, hvorfor tallene ikke direkte kan fortolkes som et udtryk for det tilsyneladende behandlings-gap.

Sundhedsprofilerne har anvendt en anden definition af forekomsten af alkoholproblemer. Der ses på andelen af personer, som opfylder kriterier for at have et problematisk alkoholforbrug defineret som enten rusdrikkeri én gang ugentlig eller mere, forbrug over højrisikogrænsen, eller positiv besvarelse af spørgeskema, der tyder på alkoholproblemer CAGE-C[2]. Resultaterne fra NATSUP i 2021 viste, at 18,2 % af mændene og 8,8 % af kvinderne havde et problematisk alkoholforbrug[1].

Personer, der er i behandling for alkoholafhængighed, registreres i et administrativt register (NAB) og kan dermed identificeres heri. De seneste opgørelser fra det Nationale Alkoholbehandlingsregister (NAB) viser, at cirka 7.000 personer blev nyindskrevet i alkoholbehandling i 2018[8].

I de danske sundhedsregistre (Landspatientregisteret og Dødsårsagsregisteret) er der informationer om sygelighed og dødelighed af de klassiske alkoholrelaterede sygdomme. Hvis registerinformationer kombineres med populationsbaseret viden om danskernes alkoholvaner, kan man få valide oplysninger om alkoholrelateret sygelighed og dødelighed. For eksempel viste 'Sygdomsbyrden i Danmark 2022 – risikofaktorer' [9], at alkoholforbruget i Danmark var årsag til 2.900 dødsfald, 32.000 tabte leveår blandt mænd og 10.000 tabte leveår blandt kvinder, tab i befolkningens middellevetid på et år og to måneder for mænd og seks måneder for kvinder, 29.000 ekstra somatiske indlæggelser og 9.300 ekstra psykiatriske indlæggelser, 36.000 ekstra somatiske ambulante hospitalsbesøg og 53.000 ekstra psykiatriske ambulante hospitalsbesøg, 8.500 ekstra somatiske skadestuebesøg og 8.300 ekstra psykiatriske skadestuebesøg.

En anden analyse af Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen[10] viste, at knap 3.900 dødsfald årligt var forårsaget af alkohol. I dette studie blev der korrigeret for den større alkoholrelaterede sygelighed, der er blandt personer, der ikke deltog i Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen, i forhold til personer, der deltog.

Ovenstående er eksempler på valide mål eller markører for alkoholproblemer i et samfund. Herudover har drikkemønsteret også betydning. Hvis man vil have et præcist mål for prævalens/incidens af skadeligt forbrug og/eller afhængighed, kræver det et diagnostisk interview af en repræsentativ stikprøve af den danske befolkning, og hvis man vil følge udviklingen skal dette gentages med jævne mellemrum. Set i lyset af, hvor ressourcekrævende dette vil være, er det ikke realistisk.

Formål

Formålet med denne rapport er at beregne antallet af personer med et alkoholproblem på populationsniveau baseret på CAGE-C og data fra NATSUP i 2010, 2013, 2017 og 2021, og undersøge validiteten af CAGE-C til at identificere personer med et alkoholproblem i den generelle befolkning.

CAGE-C resultater

I det følgende præsenteres resultaterne af analysen af validiteten af CAGE-C. De efterfølgende afsnit vil vise resultaterne af udregningen af antallet af henholdsvis danskere med tegn på moderate alkoholproblemer og antallet med tegn på svære alkoholproblemer baseret på data fra screeningstesten CAGE-C fra NATSUP i 2010, 2013, 2017 og 2021.

Prædiktions/sensitivitetsanalyse

I tabel 1 ses overensstemmelsen mellem CAGE-C og at have en alkoholrelateret diagnose i registrene. Tallene skal ses i lyset af, at de fleste personer med alkoholproblemer ikke vil have en alkoholrelateret diagnose, hvorfor man ikke kan forvente at finde en stærk overensstemmelse mellem CAGE-C score og registrene.

Tabel 1. Sensitivitet, specificitet, positiv prædiktiv værdi (PPV), negativ prædiktiv værdi (NPV), accuracy samt Youden indeks for CAGE-C sammenlignet med en alkoholrelateret diagnose

Tærskelværdi	Sensitivitet	Specificitet	PPV	NPV	Accuracy	Youden indeks
1	0,68	0,68	0,03	0,99	0,68	0,36
2	0,57	0,86	0,06	0,99	0,85	0,43
3	0,45	0,94	0,11	0,99	0,93	0,39
4	0,29	0,98	0,17	0,99	0,97	0,27
5	0,16	0,99	0,28	0,99	0,98	0,15
6	0,06	1,00	0,55	0,99	0,98	0,06

¹ Data fra *Den Nationale Sundhedsprofil 2010 – Hvordan har du det?* København: Sundhedsstyrelsen, 2011.

² Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2013*. København: Sundhedsstyrelsen, 2014.

³ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2017*. København: Sundhedsstyrelsen, 2018.

⁴ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021*. København: Sundhedsstyrelsen, 2022.

Tabel 1 viser, at CAGE-C er et effektivt redskab til at identificere personer med en alkoholrelateret diagnose i registrene. Afhængigt af hvor man sætter grænsen for, hvornår et alkoholforbrug kan betegnes som problematisk, vil CAGE-C identificere mellem 6% og 68% af de

personer, som ifølge registrene har en alkoholrelateret diagnose. Jo lavere grænseværdi der vælges, jo større andel af personerne med en alkoholrelateret diagnose vil blive identificeret af CAGE-C.

Dette skal vejes op imod specificiteten, som måler, hvor stor en andel af dem uden en alkoholrelateret diagnose, som bliver identificeret af CAGE-C som ikke at have et alkoholproblem. Defineres et problematisk alkoholforbrug som en CAGE-C score på 1, vil det således betyde, at der vil være omkring en tredjedel af personerne uden en alkoholrelateret diagnose, som ville blive placeret i gruppen med alkoholproblemer. Sammenholdes sensitiviteten med specificiteten vil en tærskelværdi på enten 2 eller 3 være bedst.

Set i lyset af, at en væsentlig andel af dem med alkoholproblemer i befolkningen ikke har en alkoholrelateret diagnose i registrene, er den prædiktive værdi af CAGE-C tilfredsstillende høj.

Analyse af CAGE-C og dødelighed

Tabel 2a viser sammenhængen mellem CAGE-C score og generel dødelighed. Fordelingen af populationen efter CAGE-C score fremgår af Tabel 2a i Bilag 1. Der ses en klar sammenhæng mellem CAGE-C score og henholdsvis generel dødelighed og alkoholrelateret dødelighed. I modellen, hvor alder er brugt som underliggende tid, stiger dødeligheden med stigende CAGE-C score fra en score på 2. Det skal bemærkes, at personer med en score på 1 har en lavere dødelighed end personer med en score på 0. Dødeligheden er omtrent seks gange højere blandt personer med en CAGE-C score på 6 sammenlignet med personer med en score på 0. I den fuldt justerede model ses der stadig en signifikant højere generel dødelighed for personer med en CAGE-C score på 3 eller derover sammenlignet med en score på 0. Dødeligheden er næsten tre gange højere blandt personer med en CAGE-C score på 6.

For alkoholrelateret dødelighed er sammenhængen med CAGE-C score endnu tydeligere (tabel 2b). Jo højere score, desto større er risikoen for alkoholrelateret død. I den fuldt justerede model er der 24 gange større alkoholrelateret dødelighed i gruppen med en CAGE-C score på 6.

Tabel 2a. Sammenhængen mellem CAGE-C og generel dødelighed. HR med 95 % sikkerhedsgrenser.

CAGE-C score	Generel dødelighed		
	Justeret for alder HR (95% CI)	Justeret HR ¹	Justeret HR ²
0	1	1	1
1	0,92 (0,88-0,95)	0,91 (0,87-0,95)	0,89 (0,86-0,93)
2	1,19 (1,13-1,25)	1,11 (1,05-1,16)	1,01 (0,96-1,07)
3	1,48 (1,37-1,59)	1,35 (1,25-1,45)	1,18 (1,08-1,28)
4	1,95 (1,76-2,15)	1,73 (1,56-1,92)	1,39 (1,25-1,56)
5	2,31 (2,01-2,66)	1,99 (1,72-2,30)	1,40 (1,20-1,64)
6	6,41 (5,25-7,82)	4,84 (3,93-5,96)	2,81 (2,25-3,50)

¹Justeret for alder, køn, civilstand, uddannelse og etnisk baggrund

²Justeret for alder, køn, civilstand, uddannelse, etnisk baggrund, langvarig sygdom, rygning, BMI og fysisk aktivitet

³Data fra *Den Nationale Sundhedsprofil 2010 – Hvordan har du det?* København: Sundhedsstyrelsen, 2011.

⁴Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2013*. København: Sundhedsstyrelsen, 2014.

Tabel 2b. Sammenhængen mellem CAGE-C og alkoholrelateret dødelighed. HR med 95 % sikkerhedsgrenser.

CAGE-C score	Alkohol-relateret dødelighed		
	Justeret for alder HR (95% CI)	Justeret HR ¹	Justeret HR ²
0	1	1	1
1	1,68 (1,28-2,21)	1,58 (1,19-2,10)	1,50 (1,11-2,03)
2	4,14 (3,21-5,35)	3,58 (2,75-4,67)	2,74 (2,06-3,66)
3	10,98 (8,57-14,1)	8,58 (6,60-11,1)	6,14 (4,62-8,15)
4	23,52 (18,3-30,2)	17,70 (13,6-23,0)	12,32 (9,33-16,3)
5	39,50 (30,0-52,0)	28,20 (21,1-37,6)	15,41 (11,3-21,0)
6	107,79 (74,2-148)	48,51 (33,7-69,9)	23,72 (16,2-34,8)

¹Justeret for alder, køn, civilstand, uddannelse og etnisk baggrund

²Justeret for alder, køn, civilstand, uddannelse, etnisk baggrund, langvarig sygdom, rygning, BMI og fysisk aktivitet

Endelig ses der også en stærk sammenhæng mellem CAGE-C score og alkoholrelateret morbiditet, hvor der er henholdsvis omtrent 96 og 43 gange større alkoholrelateret morbiditet

blandt dem med en CAGE-C score på 6 i forhold til dem med en score på 0 i hhv. den aldersjusterede og den fuldt justerede analyse (tabel 3).

Tabel 3. Sammenhængen mellem CAGE-C og alkoholrelateret morbiditet (inkl. alkoholrelateret dødelighed). HR med 95 % sikkerhedsgrænser

CAGE-C score	Justeret for alder HR (95% CI)	Justeret HR ¹	Justeret HR ²
0	1	1	1
1	2,32 (2,08-2,58)	2,28 (2,05-2,54)	2,17 (1,94-2,44)
2	5,24 (4,72-5,82)	4,96 (4,46-5,52)	4,30 (3,83-4,82)
3	11,58 (10,4-12,9)	10,68 (9,55-11,9)	8,91 (7,92-10,0)
4	22,45 (20,0-25,2)	20,76 (18,4-23,4)	16,08 (14,2-18,3)
5	40,51 (35,4-46,4)	37,29 (32,4-43,0)	27,32 (23,6-31,7)
6	95,73 (73,0-122)	72,36 (56,4-92,9)	43,50 (33,3-56,7)

¹Justeret for alder, køn, civilstand, uddannelse og etnisk baggrund

²Justeret for alder, køn, civilstand, uddannelse, etnisk baggrund, langvarig sygdom, rygning, BMI og fysisk aktivitet

Gruppering ud fra CAGE-C score

På grundlag af analysen af den prædiktive værdi af CAGE-C samt analyserne af sammenhængen mellem CAGE-C score og dødelighed/morbiditet vil vi i det følgende argumentere for, hvor grænseværdien for henholdsvis tegn på moderat alkoholproblem og tegn på svært alkoholproblem skal sættes.

Youden index er et vægtet mål, som afspejler afvejningen mellem sensitiviteten og specificiteten. Her viser analysen, at Youden index er højest ved en CAGE-C score på 2. I analysen af generel dødelighed viser resultaterne i den fuldt justerede model, at dødeligheden er signifikant højere for personer med en CAGE-C score på 3 eller derover. Ser man på fordelingen af de øvrige estimater i analysen af CAGE-C score og alkoholrelateret dødelighed og morbiditet, er der en stigende hazard med stigende CAGE-C score, når der sammenlignes med referencegruppen med en CAGE-C score på 0.

En samlet score i AUDIT på 20 eller derover er tidligere blevet brugt til at definere personer med tegn på alkoholafhængighed. Hvis man sammenligner af AUDIT og CAGE-C,

bliver det tydeligt, at andelen af personer med en AUDIT score på 20 eller derover (0,9 %) er den samme som andelen med en CAGE-C score på 5 eller derover (0,9 %), hvilket underbygger en grænse på 5 eller derover i CAGE-C for tegn på svært alkoholproblem. Desuden er den sociodemografiske sammensætning af personer med en AUDIT score på 20 eller derover parallel til personer med en CAGE-C score på 5 eller derover. Eksempelvis var andelen mænd i 2021 nogenlunde ens i begge grupper (81,5 % vs. 75,1 %), medianalderen var den samme (51 år), og andelen med en lang videregående uddannelse var også stort set den samme i begge grupper (11,0 % vs. 12,8 %). Endvidere finder vi, at det gennemsnitlige antal genstande i en typisk uge var på samme niveau i begge grupper (46 vs. 39 genstande).

På basis af dette kan en respondent afhængigt af CAGE-C score være i én af følgende tre grupper:

- 1) CAGE-C score på 0-2: Ingen eller beskedent alkoholproblem
- 2) CAGE-C score på 3-4: Tegn på moderat alkoholproblemer
- 3) CAGE-C score på 5+: Tegn på svært alkoholproblem

Beskrivelse af CAGE-C i Den Nationale Sundhedsprofil

I alt blev der inviteret ca. 300.000 personer til at deltage i hver af de inkluderede NATSUP, hvor svarprocenten varierer mellem 54 % og 60 %.

Tabel 4. Antal inviterede og svarprocent i 2010, 2013, 2017 og 2021¹.

	2010		2013		2017		2021	
	Antal inviterede	%	Antal inviterede	%	Antal inviterede	%	Antal inviterede	%
Alle	298.550	59,5	300.450	54,0	312.349	58,7	299.000	57,6
Køn								
Mænd	146.791	55,5	147.908	50,4	154.468	54,1	147.682	53,0
Kvinder	151.759	63,4	152.542	57,5	157.881	62,6	151.318	62,1
Alder								
16-24 år	37.589	49,4	41.523	41,0	41.804	45,2	38.026	45,2
25-34 år	35.117	52,0	34.222	42,7	42.130	45,1	43.046	39,9
35-44 år	51.003	57,8	45.515	49,9	47.511	52,8	41.394	48,5
45-54 år	53.533	61,7	54.319	55,9	54.902	61,3	50.304	58,4
55-64 år	53.210	66,8	49.920	62,7	48.455	69,2	48.100	67,7
65-74 år	38.727	69,6	44.521	66,8	45.490	73,9	41.907	75,9
≥75 år	29.371	53,6	30.430	54,4	32.057	60,8	36.223	66,5
Civilstand								
Gift	156.441	67,0	152.348	62,6	148.087	67,6	138.388	66,4
Frakilt	27.828	55,6	28.926	50,8	35.012	58,7	34.836	59,2
Enke/ enkemand	23.104	54,3	22.357	52,8	20.553	59,0	19.241	62,2
Ugift	91.177	49,2	96.819	41,7	108.697	46,4	106.533	44,9
Etnisk baggrund								
Dansk	269.246	62,1	266.969	57,1	272.290	62,0	257.174	60,8
Anden vestlig	11.112	43,0	12.745	35,9	15.072	40,6	15.642	42,8
Ikke-vestlig	18.192	31,8	20.736	25,8	24.987	33,3	26.184	35,1

¹ Data fra *Den Nationale Sundhedsprofil 2010 – Hvordan har du det?* København: Sundhedsstyrelsen, 2011.

² Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2013*. København: Sundhedsstyrelsen, 2014.

³ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2017*. København: Sundhedsstyrelsen, 2018.

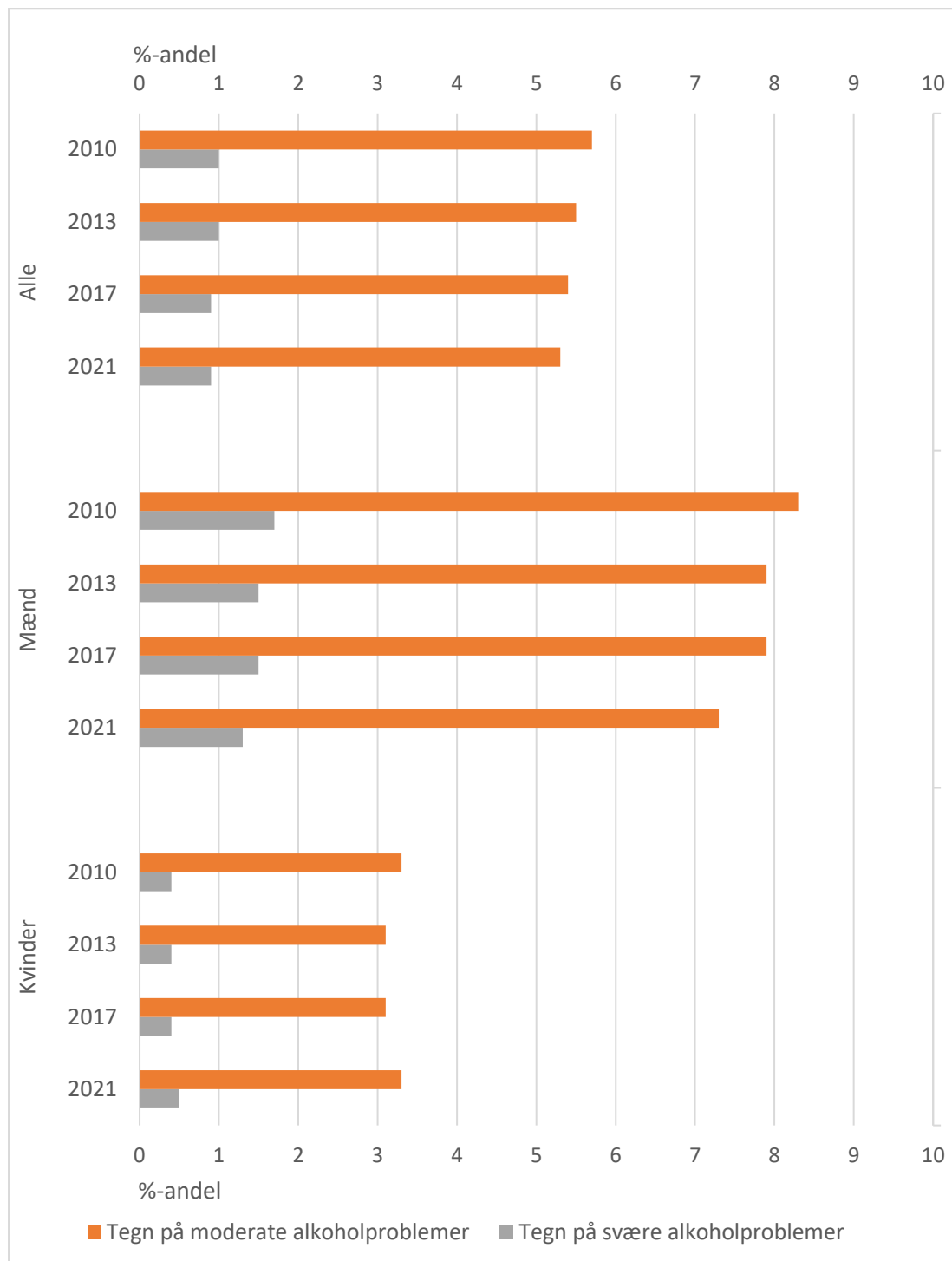
⁴ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021*. København: Sundhedsstyrelsen, 2022.

⁵ I 2021 indgår den nationale stikprøve (SUSY-stikprøven) ikke i studiepopulationen. Dette skyldes, at CAGE-C ikke blev stillet i denne delstikprøve i 2021.

Fordelt efter køn, alder og sociodemografi er svarprocenten højest blandt kvinder, aldersgruppen 55-74 år, gifte personer og personer med etnisk dansk baggrund, mens mænd, unge under 34 år, ugifte og personer med ikke-vestlig baggrund generelt er mindre tilbøjelige til at svare. For at tage højde for forskelle i svarprocenten er der i analyserne justeret for den lavere deltagelse i dele af befolkningen. En nærmere beskrivelse af metoden findes i afsnittet 'Justering for bortfald'.

Ser man på fordelingen af populationen ud fra deres CAGE-C score er over 90 % i gruppen, hvor der ikke tegn på et alkoholproblem. Andelen med tegn på moderate alkoholproblemer er faldet fra 5,7 % i 2010 5,3 % i 2021. Andelen, som viser tegn på svært alkoholproblem, er ligeledes faldet og udgjorde i 2021 0,9 %. Faldet skyldes i begge tilfælde en lavere andel med tegn på moderate alkoholproblemer og tegn på svære alkoholproblemer blandt mænd, hvor andelen dog stadig er mellem to og tre gange højere end blandt kvinderne. Blandt kvinderne ses der ingen ændring i andelen med tegn på moderate alkoholproblemer fra 2010 til 2021, mens der en mindre stigning i andelen med tegn på svære alkoholproblemer.

Figur 1. Andel med henholdsvis tegn på moderate alkoholproblemer og tegn på svære alkoholproblemer samlet og opdelt på køn i 2010, 2013, 2017 og 2021. Procent



Fordelt efter alder er andelen med tegn på moderate alkoholproblemer og tegn på svære alkoholproblemer størst blandt de 45-64 årige. Det er samtidig den gruppe, hvor andelen er faldet mest fra 2010 til 2021, mens der ses mindre fald blandt de andre aldersgrupper med undtagelse af de 65+ årige, hvor andelen med tegn på moderate alkoholproblemer er steget, mens andelen med tegn på svære alkoholproblemer er uforandret over perioden. I Tabel 11 i Bilag 1 fremgår køns- og aldersfordelingen af populationen på hver CAGE-C score.

Antal danskere med tegn på moderat alkoholproblem

I det følgende vises resultaterne af udregningen af, hvor mange danskere der viser tegn på moderate alkoholproblemer. Denne gruppe er kendetegnet ved at have en CAGE-C score på 3-4.

Antallet af danskere med tegn på moderate alkoholproblemer er stort set stabilt fra 2010 til 2021. Dette skal dog ses i lyset af en voksende befolkning, hvorfor andelen af befolkningen med tegn på moderate alkoholproblemer er faldet gennem hele perioden. I tabellen er både det antal, som ikke er justeret for alkoholrelaterede diagnoser blandt bortfaldet, vist, mens der i den yderste kolonne til højre er justeret for bortfald.

Tabel 5. Estimeret antal personer i den voksne danske befolkning med 'tegn på moderate alkoholproblemer' (CAGE-C score 3-4)

År	%	Antal	Justeret %	Justeret antal
2010	5,73	255.608	8,84	394.328
2013	5,46	248.727	8,83	402.040
2017	5,40	254.861	8,39	395.908
2021	5,27	254.192	8,33	401.682

¹ Data fra *Den Nationale Sundhedsprofil 2010 – Hvordan har du det?* København: Sundhedsstyrelsen, 2011.

² Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2013*. København: Sundhedsstyrelsen, 2014.

³ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2017*. København: Sundhedsstyrelsen, 2018.

⁴ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021*. København: Sundhedsstyrelsen, 2022.

Antal danskere med tegn på svært alkoholproblem

I det følgende vises resultaterne af beregningen af, hvor mange danskere der viser tegn på svært alkoholproblem. Denne gruppe er kendetegnet ved at have en CAGE-C score på 5 eller mere.

Andelen med tegn på svært alkoholproblem er faldet i perioden 2010 til 2021 (tabel 6). Dog ses kun et mindre fald i antallet af personer med tegn på svært alkoholproblem i den samme periode. Dette skyldes, at den samlede danske befolkning er vokset i perioden. I tabellen fremgår både det estimerede antal personer og antallet, hvor der er justeret for den lavere forekomst af personer med alkoholrelaterede diagnoser blandt de personer, der deltog i Den Nationale Sundhedsprofil.

Tabel 6. Estimeret antal personer i den voksne danske befolkning med tegn på svært alkoholproblem (CAGE-C score 5+)

År	%	Antal	Justeret %	Justeret antal
2010	1,04	46.393	1,60	71.552
2013	0,96	43.732	1,55	70.700
2017	0,91	42.949	1,41	66.736
2021	0,88	42.446	1,39	67.093

¹ Data fra *Den Nationale Sundhedsprofil 2010 – Hvordan har du det?* København: Sundhedsstyrelsen, 2011.

² Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2013*. København: Sundhedsstyrelsen, 2014.

³ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2017*. København: Sundhedsstyrelsen, 2018.

⁴ Data fra *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021*. København: Sundhedsstyrelsen, 2022.

Data og metodisk tilgang

Statistiske analyser

Forskellige mål blev brugt til at beskrive CAGE-C: Sensitivitet, specificitet, positiv og negativ prædiktiv værdi [11, 12]. Sensitiviteten angiver andelen af personer med en alkoholrelateret diagnose (ICD-10: F10, K70, G312, G621, G721, I426, K292, K860 og K852) i Landspatientregisteret i perioden to år før til to år efter dataindsamlingen, der har en positiv (CAGE-C) test (sandt positive). Specificiteten angiver andelen af personer uden en alkoholrelateret diagnose, der har en negativ test (sandt negative). Den positive prædiktive værdi angiver andelen med en positiv test, der har en alkoholrelateret diagnose. Den negative prædiktive værdi angiver andelen med en negativ test, der ikke har en alkoholrelateret diagnose. Accuracy beregnes ved at dividere antallet med et korrekt testresultat med antallet personer, der har fået foretaget testen. Endelig blev det såkaldt Youden indeks beregnet for at identificere tærskelværdien, hvor sensitivitet + specificitet-1 er højest [13].

Sammenhængen mellem CAGE-C score og risikoen for henholdsvis dødelighed uanset årsag og alkoholrelateret dødelighed blev undersøgt ved brug af såkaldte Cox proportional hazard modeller. Surveydata stammer fra Den Nationale Sundhedsprofil 2010 og 2013 (pooled data). Oplysninger om dødelighed uanset årsag i perioden fra primo februar i henholdsvis 2010 og 2013 (baseline) til d. 31. december 2017 blev indhentet fra CPR-registeret. Oplysninger om alkoholrelateret dødelighed (ICD-10: F10, K70, G312, G621, G721, I426, K292, K860 og K852) i den samme periode blev indhentet fra Dødsårsagsregisteret. Med alkoholrelateret dødelighed menes, at alkohol var den tilgrundliggende eller medvirkende dødsårsag. Fra registeret Historiske Vandringer blev der endvidere indhentet oplysninger om emigration i perioden. Alle svarpersoner blev fulgt fra svartidspunktet indtil datoen for død, emigration eller d. 31. december 2017 afhængig af, hvad der kom først. Hazard ratioer (HR) med 95 % sikkerhedsgrænser estimeredes ud fra Cox-modellen med alder som underliggende tid. Efterfølgende estimeredes hazard ratioer, hvor der blev kontrolleret for køn, civilstand,

uddannelse og etnisk baggrund. Til sidst estimeredes hazard ratioer, hvor der yderligere blev kontrolleret for langvarig sygdom, rygning, Body Mass Index (BMI) og fysisk aktivitet.

Endvidere blev sammenhængen mellem CAGE-C score og risikoen for alkoholrelateret morbiditet (inkl. alkoholrelateret dødelighed) undersøgt ved brug af Cox proportional hazard modeller. Alkoholrelateret morbiditet blev defineret som enten en alkoholrelateret diagnose (ICD-10: F10, K70, G312, G621, G721, I426, K292, K860 og K852) i Landspatientsregisteret, indløsning af receptmedicin mod alkoholafhængighed (ATC-kode N07BB) eller at optræde i Det Nationale Alkoholbehandlingsregister i follow-up perioden, dvs. fra primo februar i henholdsvis 2010 og 2013 (baseline) til d. 31. december 2017. Personer med alkoholregistreret morbiditet før baseline blev ekskluderet fra denne analyse. Alle svarpersoner blev fulgt fra svartidspunktet indtil datoen for alkoholrelateret morbiditet, død, emigration eller d. 31. december 2017 afhængig af, hvad der kom først. Hazard ratioer med 95 % sikkerhedsgrænser estimeredes ud fra Cox-modellen med alder som underliggende tid. Efterfølgende blev Hazard ratioer, kontrolleret for de samme faktorer som i analysen af morbiditet, estimeret.

Justering for bortfald

Befolkningssammensætningen blandt dem, der har besvaret spørgeskemaet i Den Nationale Sundhedsprofil, afviger på en række sociodemografiske områder fra den generelle befolkningssammensætning i regionen[14]. I undersøgelser som denne er det af stor betydning for resultaterne, at svarpersonerne ligner den voksne befolkning så meget som muligt med hensyn til køn, alder, uddannelse og andre sociodemografiske karakteristika. En afvigelse fra dette svækker undersøgelsens konklusioner. I denne undersøgelse er dette problem søgt løst ved en opregning foretaget af Dataindsamling og Metode, Danmarks Statistik, en såkaldt vægtning for non-response. Den samme vægtningsprocedure blev anvendt i 2010, 2013, 2017 og 2021.

Estimatet af antallet af personer med henholdsvis tegn på alkoholproblemer og tegn på afhængighed blev endvidere justeret på baggrund af alkoholrelaterede diagnoser (ICD-10: F10, K70, G312, G621, G721, I426, K292, K860 og K852) i Landspatientsregisteret i perioden to år før til to år efter dataindsamlingen. Begrundelsen for dette var, at den opregning, der blev foretaget

af Danmarks Statistik, markant underestimerede andelen med en alkoholrelateret diagnose blandt svarpersonerne sammenlignet med alle inviterede i stikprøven. Således var andelen 0,98 % blandt svarpersonerne i 2010 efter den opregning, der blev foretaget af Danmarks Statistik, mens andelen var 1,33 % blandt alle, der blev inviteret til undersøgelsen. Estimatet af antallet af personer med henholdsvis tegn på alkoholproblemer og tegn på afhængighed blev derfor yderligere justeret som beskrevet af Hansen og kolleger[15]:

$$P_a = P (\text{svarprocent} + R * (1 - \text{svarprocent}))$$

P_a er andelen justeret for bortfaldet relateret til alkoholrelateret morbiditet, P er andelen blandt svarpersonerne efter den opregning, der blev foretaget af Danmarks Statistik, svarprocent er andelen, der har besvaret spørgeskemaet blandt de inviterede, og R er den relative forskel i andelen med en alkoholrelateret diagnose mellem bortfaldet og svarpersonerne. Antallet personer i den danske befolkning med henholdsvis tegn på alkoholproblemer og tegn på afhængighed beregnedes som produktet af P_a og antal personer på 16 år eller derover med bopæl i Danmark i et givet år.

Sammenligning af CAGE-C og AUDIT

I det følgende sammenlignes resultaterne på grundlag af CAGE-C og AUDIT. Efterfølgende opsummeres forskellene mellem de to screeningsmetoder.

AUDIT resultater

AUDIT er inkluderet i SUSY-2005 og SUSY-2021, hvor der tidligere har været beregninger af antal danskere med alkoholproblemer på grundlag af SUSY-2005 data. I de følgende tabeller er der anvendt samme vægtningsmetode som ved beregningerne baseret på CAGE-C. Tallene afviger fra de tidligere offentliggjorte tal som også var baseret på SUSY-2005, hvor man havde anvendt en anden vægtningsmetode.

Antal danskere med skadeligt forbrug af alkohol baseret på AUDIT

Det estimerede antal af personer med skadeligt forbrug baseret på AUDIT er steget fra 2005 til 2021. Forskelle i metode betyder, at tallet ikke kan sammenlignes med estimerer bygget på CAGE-C. Antallet af personer med skadeligt forbrug er lavere end det oprindelige antal fra rapporten i 2008, hvor årsagen til afvigelsen primært skyldes, at man i den tidligere justering anvendte nogle andre diagnosekoder.

Tabel 7. Estimeret antal personer i den voksne danske befolkning med skadeligt forbrug (AUDIT score 4+ i delspørgsmål 7-10)

År	%	Antal	Justeret %	Justeret antal
2005	8,11	351.037	12,81	554.422
2021	8,14	392.624	12,56	605.740

Data fra SUSY-2005
Data fra SUSY- 2021

Antal danskere med tegn på svært alkoholproblem

Tabel 8 viser antallet af personer med tegn på svært alkoholproblem defineret som personer med en samlet AUDIT score på 20 eller derover. Ligesom ved antallet baseret på CAGE-C er der også sket et fald i antallet med tegn på svært alkoholproblem baseret på AUDIT fra 2005 til 2021.

Sammenligner man de to tal for 2021 er antallet baseret på AUDIT noget lavere end antallet baseret på CAGE-C.

Tabel 8. Estimeret antal personer i den voksne danske befolkning med tegn på svært alkoholproblem (samlet AUDIT score 20+)

År	%	Antal	Justeret %	Justeret antal
2005	1,06	45.882	1,67	72.463
2021	0,85	40.999	1,31	63.254

I tabel 9 er der valgt en anden definition af personer med tegn på svært alkoholproblem, som er blevet anvendt tidligere, hvor fokus er på de tre spørgsmål i AUDIT som specifikt måler svært alkoholproblem. Sammenlignet med udregningen baseret på en samlet AUDIT score på 20 eller derover er denne udregning mindre konservativ, hvorfor antallet med tegn på svært alkoholproblem bliver væsentligt højere.

Tabel 9. Estimeret antal personer i den voksne danske befolkning med tegn på svært alkoholproblem (AUDIT score 4+ i delspørgsmål 4-6)

År	%	Antal	Justeret %	Justeret antal
2005	1,78	77.046	2,81	121.686
2021	1,33	43.732	2,05	98.971

Metodiske forskelle

Der er en række punkter, hvor på CAGE-C og AUDIT er forskellige. CAGE-C har som nævnt i flere år indgået i Den Nationale Sundhedsprofil, hvor der er et unikt datagrundlag til at vurdere udviklingen i antallet af danskere med et alkoholproblem. I forhold til internationale sammenligninger er det en svaghed ved CAGE-C, at der ikke findes tilsvarende data fra andre lande.

De centrale forskelle mellem CAGE-C og AUDIT er opsummeret i nedenstående.

- CAGE-C
 - Valideret på Dansk
 - Har høj sensitivitet og specificitet + PVneg og PVpos i relation til diagnostisk af afhængighed
 - Kan ikke differentiere graden af alkoholproblematik
 - Få studier
 - Ingen international sammenlignelighed

- AUDIT
 - Dansk oversættelse ikke valideret
 - Høj sensitivitet og specificitet men ikke undersøgt i dansk kontekst
 - Kan differentiere graden af alkoholproblematik
 - Mange studier, men ikke danske
 - Formentlig stor international sammenlignelighed

Tabel 10 Sammenligning af CAGE-C og AUDIT

	CAGE-C	AUDIT
Antal spørgsmål	6 Udviklet i en dansk kontekst	10 Flere spørgsmål end i CAGE-C (dog er spørgsmålet om binge drinking i AUDIT identisk med det tilsvarende spørgsmål i sundhedsprofilerne)
Sammenlignelighed international	Er en dansk version af CAGE (stort set ikke brugt internationalt) og kan således ikke sammenlignes med resultater fra andre lande/studier	Dansk oversættelse ikke valideret Formentlig bedre
Validering	Ikke valideret i en generel befolkning (hverken i Danmark eller i udlandet) Dansk version valideret	Ekstensivt valideret i udlandet Dansk oversættelse ikke valideret
Anvendelse	Anvendt i sundhedsprofilerne siden 2010 Har tidligere været anvendt bredt internationalt, men bliver ikke anvendt ret meget mere	Anvendt i SUSY-2005 og SUSY-2021 Den aktuelt mest anvendte screening test internationalt
Estimering af prævalens/incidens Skadeligt forbrug /afhængighed	Kan ikke estimere andelen af alkoholafhængige præcist, men er valideret overfor diagnosen afhængighed.	Kan ikke estimere andelen af alkoholafhængige præcist, men angive en andel som med en vis sandsynlighed er afhængige / har skadeligt alkoholforbrug
Prædiktion i forhold til alkoholskader	Dokumenteret god prædiktiv evne (Sundhedsprofiler)	Vel dokumenteret i udenlandske studier (ikke den danske oversættelse)
Differentiering af alkoholproblem	Ikke muligt idet resultatet er dikotomt	Veldokumenteret (storforbrug, skadeligt forbrug, afhængighed)
International sammenlignelighed	Kan ikke anvendes	Formentlig stor international sammenlignelighed

Litteratur

1. Jensen HAR DM, Møller SR, Román JEI, Kragelund K, Christensen AI, Ekholm O. Danskernes sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021. København: Sundhedsstyrelsen, 2022.
2. Zierau F, Hardt F, Henriksen JH, et al. Validation of a self-administered modified CAGE test (CAGE-C) in a somatic hospital ward: comparison with biochemical markers. *Scand J Clin Lab Invest* 2005; **65**(7): 615-22.
3. Hvidtfeldt UA, Hansen, A. B. G., Grønbæk, M., & Tolstrup, J. S. Alkoholforbrug i Danmark: Kvantificering og karakteristik af storforbrugere og afhængige, 2008.
4. Sundhedsstyrelsen. Sundhedsstyrelsens 7 udmeldinger om alkohol. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen, 2013.
5. Jensen HAR, Davidsen M, Ekholm O, Christensen AI. Danskernes sundhed. Den nationale sundhedsprofil 2017 (The health of Danish people. The national health profile 2017). Copenhagen: Sundhedsstyrelsen (Health authority), 2018.
6. Angus C HM, Meier P, Brennan A, Holmes J. Mortality and morbidity risks from alcohol consumption in Australia: analyses using an Australian adaptation of the Sheffield Alcohol Policy Model (v2.7) to inform the development of new alcohol guidelines. Australia: University of Sheffield, 2019.
7. Mairey I, Rosenkilde S, Klitgaard MB, Thygesen LC. Sygdomsbyrden i Danmark - sygdomme. København: Sundhedsstyrelsen: Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, 2022.
8. Sundhedsdatastyrelsen. Offentligt finansieret alkoholbehandling, 2020.
9. Eriksen L, Davidsen M, Jensen HAR, et al. Sygdomsbyrden i Danmark RISIKOFAKTORER København: Sundhedsstyrelsen, 2016.
10. Eliassen M, Becker U, Grønbaek M, Juel K, Tolstrup JS. Alcohol-attributable and alcohol-preventable mortality in Denmark: an analysis of which intake levels contribute most to alcohol's harmful and beneficial effects. *Eur J Epidemiol* 2014; **29**(1): 15-26.
11. Altman DG, Bland JM. Diagnostic tests. 1: Sensitivity and specificity. *Bmj* 1994; **308**(6943): 1552.
12. Altman DG, Bland JM. Diagnostic tests 2: Predictive values. *Bmj* 1994; **309**(6947): 102.
13. Youden WJ. Index for rating diagnostic tests. *Cancer* 1950; **3**(1): 32-5.
14. Christensen AI, Lau CJ, Kristensen PL, et al. The Danish National Health Survey: Study design, response rate and respondent characteristics in 2010, 2013 and 2017. *Scand J Public Health* 2022; **50**(2): 180-8.
15. Hansen AB, Hvidtfeldt UA, Grønbæk M, Becker U, Nielsen AS, Tolstrup JS. The number of persons with alcohol problems in the Danish population. *Scand J Public Health* 2011; **39**(2): 128-36.

16. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. AUDIT. The alcohol Use Identification Test. Guidelines for use in primary care.; 2001; Geneva: World Health Organization; 2001. p. 1-40.
17. Mayfield D, McLeod G, Hall P. The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. *AmJPsychiatry* 1974; **131**: 1121-3.
18. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, de la Fuente JR, Grant M. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption--II. *Addiction* 1993; **88**(6): 791-804.
19. Conigrave KM, Hall WD, Saunders JB. The AUDIT questionnaire: choosing a cut-off score. Alcohol Use Disorder Identification Test. *Addiction* 1995; **90**(10): 1349-56.
20. Selin KH. Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT): what does it screen? Performance of the AUDIT against four different criteria in a Swedish population sample. *Subst Use Misuse* 2006; **41**(14): 1881-99.
21. Knibbe RA, Derickx M, Kuntsche S, Grittner U, Bloomfield K. A comparison of the Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT) in general population surveys in nine European countries. *Alcohol Alcohol Suppl* 2006; **41**(1): i19-25.
22. Fiellin DA, Carrington RM, O, et al. Screening for alcohol problems in primary care: a systematic review. *Archives of Internal Medicine* 2000; **160**: 1977-89.
23. Lange S, Shield K, Monteiro M, Rehm J. Facilitating Screening and Brief Interventions in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis of the AUDIT as an Indicator of Alcohol Use Disorders. *Alcohol Clin Exp Res* 2019; **43**(10): 2028-37.
24. O'Connor EA, Perdue LA, Senger CA, et al. Screening and Behavioral Counseling Interventions to Reduce Unhealthy Alcohol Use in Adolescents and Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *Jama* 2018; **320**(18): 1910-28.
25. Gache P, Michaud P, Landry U, et al. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) as a screening tool for excessive drinking in primary care: reliability and validity of a French version. *Alcohol ClinExpRes* 2005; **29**: 2001-7.
26. Ivis FJ, Adlaf EM, Rehm J. Incorporating the AUDIT into a general population telephone survey: a methodological experiment. *Drug Alcohol Depend* 2000; **60**(1): 97-104.
27. Kristiansen L, Ekholm O, Grønabæk M, Tolstrup JS. Alkohol i Danmark. Voksnes alkoholvaner og holdning til alkoholpolitik [Alcohol in Denmark Adult's Alcohol Habits and Attitudes to Alcohol Politics]; 2008; 2008.

Bilag 1. Ekstra resultater

Tabel 11. CAGE-C score opdelt på køn og aldersgrupper i 2010, 2013, 2017 og 2021.
Procent

2010	CAGE-C score						
	0	1	2	3	4	5	6
Alle	67,7	17,1	8,4	3,9	1,8	0,8	0,2
Køn							
Mænd	57,4	21,0	11,7	5,6	2,7	1,3	0,4
Kvinder	77,8	13,3	5,2	2,3	1,0	0,3	0,1
Alder							
16-24 år	72,5	16,1	6,8	3,1	1,1	0,3	0,1
25-44 år	74,1	13,8	6,3	3,3	1,5	0,7	0,2
45-64 år	62,5	17,6	10,2	5,2	2,7	1,4	0,4
≥65 år	62,0	22,9	10,1	3,2	1,2	0,5	0,1
2013	0	1	2	3	4	5	6
Alle	69,1	16,4	8,1	3,8	1,7	0,8	0,2
Køn							
Mænd	59,6	19,9	11,1	5,4	2,5	1,2	0,3
Kvinder	78,4	12,9	5,2	2,2	0,9	0,3	0,1
Alder							
16-24 år	73,4	15,9	6,6	3,0	0,8	0,3	0,1
25-44 år	75,4	13,3	5,8	3,0	1,6	0,7	0,2
45-64 år	65,7	15,8	9,4	5,1	2,5	1,3	0,3
≥65 år	61,9	22,5	10,5	3,3	1,3	0,4	0,1
2017	0	1	2	3	4	5	6
Alle	70,8	15,5	7,4	3,6	1,8	0,7	0,2
Køn							
Mænd	59,6	19,9	11,1	5,4	2,5	1,2	0,3
Kvinder	78,4	12,9	5,2	2,2	0,9	0,3	0,1
Alder							
16-24 år	73,5	15,1	6,6	3,3	1,1	0,3	0,0
25-44 år	76,0	13,1	5,4	3,0	1,6	0,6	0,1
45-64 år	70,0	13,8	7,7	4,6	2,4	1,2	0,3
≥65 år	63,6	21,0	10,0	3,4	1,4	0,5	0,1
2021	0	1	2	3	4	5	6
Alle	71,2	15,5	7,2	3,6	1,7	0,7	0,2
Køn							
Mænd	63,0	18,8	9,6	4,9	2,4	1,1	0,2
Kvinder	79,0	12,2	5,0	2,3	1,0	0,4	0,1
Alder							
16-24 år	76,6	14,2	5,1	2,7	1,0	0,3	0,2
25-44 år	76,1	13,2	5,5	2,9	1,5	0,7	0,2
45-64 år	71,1	13,6	7,5	4,3	2,3	1,0	0,2
≥65 år	62,7	21,3	10,0	3,9	1,4	0,5	0,1

Bilag 2. Viden om screeningsmetoder

Der findes mange instrumenter til opsporing eller screening for alkoholproblemer både psykometriske skalaer og biokemiske markører. Et screeningsinstrument har ikke til formål at stille en diagnose eller vurdere problemets sværhedsgrad, komorbiditet, eller hvilken behandling der er bedst i en given situation. Formålet med screening for alkoholproblemer er at identificere patienter med øget risiko for alkoholrelaterede tilstande og/eller alkoholafhængighed. Til vurderingen af alkoholproblemer er der i årenes løb udviklet talrige psykometriske skalaer med hver deres anvendelsesområde, styrker og svagheder. Parallelt med andre områder er det hensigtsmæssigt, at der er en systematisk vurdering af, om der er tale om et alkoholproblem, og om problemet kræver en særlig intervention. Men som det fremgår af nedenstående er der langt fra dette til en hensigtsmæssig anvendelse af screeningsmetoder.

Generelt er der fundet en høj korrelation mellem forskellige screeningsmetoder som for eksempel mellem AUDIT og CAGE og mellem AUDIT og MAST (Michigan Alcohol Screening Test)¹⁶.

CAGE-C

Indhold og oprindelse

CAGE er et spørgeskema, der i kraft af dets korthed har vundet stor udbredelse¹⁷. Den oprindelige version af CAGE indeholdt kun 4 spørgsmål (Cut back on drinking; Annoyed at criticism about drinking; Guilty about drinking; Alcohol as an Eye-opener) og er udviklet til identificering af skadeligt forbrug og alkoholafhængighed, hvorfor det ikke er overraskende, at færre screener positivt med CAGE i forhold til AUDIT. Skemaet er beregnet til selvudfyldelse, men kan alternativt anvendes som et struktureret interview. Det oprindelige CAGE skema var kort og tog mindre end et minut at udfylde, men havde det problem, at tidsrammen for spørgsmålene var livstid (nogensinde). CAGE er testet i forskellige kliniske sammenhænge med et godt resultat også i almen praksis i USA, og CAGE synes at have mindre sensitivitet, men højere specificitet i forhold til AUDIT. Der er kun få undersøgelser af validiteten af CAGE blandt unge, ældre og etniske minoriteter.

I Danmark er der en meget lille andel, der aldrig har drukket, og der er derfor en risiko for, at mange bliver defineret som at have et alkoholproblem, uden at de har det. Da tidsrammen er livstid, vil der desuden være mange, der defineres som at have et alkoholproblem i CAGE, som ikke har et aktuelt alkoholproblem. For at råde bod på dette er der udviklet en dansk version af CAGE (CAGE-C)², hvor der blev inkluderet yderligere to spørgsmål om antal dage per uge med alkoholindtagelse og om alkoholforbrug uden for måltiderne på hverdage. Herudover blev der ved udviklingen af spørgeskemaet forsøgt at maksimere sandsynligheden for, at negative svar er udtryk for, at der ikke er tale om et alkoholproblem.

Tabel 12 Inkluderede spørgsmål til belysning af forekomsten af et problematisk alkoholforbrug (CAGE-C test)

1	Har du inden for de seneste 12 måneder følt, at du burde nedsætte dit alkoholforbrug?						
		Ja	Nej				
2	Er der nogen inden for de seneste 12 måneder, der har "brokket" sig over, at du drikker for meget?						
		Ja	Nej				
3	Har du inden for de seneste 12 måneder følt dig skidt tilpas eller skamfuld på grund af dine alkoholvaner?						
		Ja	Nej				
4	Har du inden for de seneste 12 måneder jævnligt taget en genstand som det første om morgenen for at "berolige nerverne" eller blive "tømmermændene" kvit?						
		Ja	Nej				
5	Hvor mange dage om ugen drikker du alkohol?						
		0-1 dag	2 dage	3 dage	4 dage	5 dage	6 dage 7 dage
6	Drikker du alkohol uden for måltiderne på hverdage?						
		Ja	Nej				

Baseret på respondenternes svar på disse spørgsmål tildeles hver respondent en score fra 0-6, hvor en score på 6 gives til dem, der i spørgsmål 1-4 og 6 har bekræftende svar samt, at der i spørgsmål 5 er svaret, at der indtages alkohol fire eller flere dage om ugen. Forskellen mellem CAGE og CAGE-C omfatter blandt andet referenceperioden, som i CAGE er hele livet, mens den i CAGE-C er det seneste år. I CAGE-C defineres tegn på et problematisk alkoholforbrug ved, at der i spørgsmål 1-4 og 6 er mindst to bekræftende svar, eller alternativt ét bekræftende svar i spørgsmål 1-4 eller 6, og at der i spørgsmål 5 er svaret, at der indtages alkohol fire eller flere dage om ugen.

Anvendelse af CAGE-C i Danmark

CAGE-C spørgsmålene er blevet stillet i Den Nationale Sundhedsprofil (NATSUP) i årene 2010, 2013, 2017 og 2021¹. Her viste resultaterne fra undersøgelsen i 2021, at 13,4 % af personerne, der havde deltaget, viste tegn på et problematisk alkoholforbrug.

CAGE-C er valideret over for et interview ved en trænet alkoholbehandler og over for screening med biokemiske alkoholmarkører (CDT, ASAT, GTP) på patienter fra en ortopædkirurgisk afdeling, hvor 25 % af tilfældigt indlagte patienter viste sig at have et alkoholproblem. Langt de fleste af dem, der scorede positivt på CAGE-C, viste sig at opfylde kriterier for alkoholafhængighed. Sensitivitet og specificitet var henholdsvis 0,94 og 0,88, mens den positive prædiktive værdi (PVpos) var 0,73 og den negative prædiktive værdi (PVneg) var 0,98².

Da beslutningen om hvilket screeningsredskab der skulle anvendes i sundhedsprofilerne, skulle træffes, var CAGE det formentlig mest internationalt udbredte screeningsredskab sammenlignet med andre redskaber. Herudover var der foretaget et arbejde i Danmark med oversættelse og justering af CAGE til en dansk kontekst, og denne CAGE-C version var blevet valideret på et dansk hospitalsmateriale overfor ICD-10 diagnoser afhængighed og skadeligt forbrug². Da AUDIT og andre redskaber ikke var valideret på dansk, blev CAGE-C valgt til Sundhedsprofilerne.

The Alcohol Use Disorder Test

Indhold og oprindelse

The Alcohol Use Disorder Test (AUDIT) er det mest udbredte screeningsinstrument for alkoholproblemer både til forskningsformål og til anvendelse i daglig klinisk praksis^{16,18}. AUDIT består af 10 spørgsmål fordelt på tre grupper af spørgsmål; alkoholindtag (spørgsmål 1-3), alkoholafhængighed (spørgsmål 4-6) og skadeligt alkoholforbrug (spørgsmål 7-10). AUDIT er inkluderet i SUSY-2005 og SUSY-2021.

Tabel 13 Indhold af The Alcohol Use Disorder Test (AUDIT)

Alkoholindtag

1. Hvor tit drikker De noget, der indeholder alkohol?
2. Hvor mange genstande drikker De almindeligvis, når De drikker noget?
3. Hvor tit drikker De fem genstande eller flere ved samme lejlighed?

Alkoholafhængighed

4. Har de indenfor det seneste år oplevet, at De ikke kunne stoppe, når De først var begyndt at drikke?
5. Har de indenfor det seneste år oplevet, at De ikke kunne gøre det De skulle, fordi De havde drukket?
6. Har de indenfor det seneste år måttet have en lille én om morgenen, efter at De havde drukket meget dagen før?

Skadeligt alkoholforbrug

7. Har De inden for det seneste år haft dårlig samvittighed eller fortrudt, efter De havde drukket?
8. Har De inden for det seneste år oplevet, at De ikke kunne huske, hvad der skete aftenen før, fordi De havde drukket?
9. Er De selv eller andre nogensinde kommet til skade ved en ulykke, fordi De havde drukket?
10. Har nogen i familien, en ven, en læge eller andre været bekymret over Deres alkoholvaner eller foreslået Dem at skære ned?

Note: Spørgsmål 1 vedrørende hyppighed af indtag har følgende mulige svar: 0=Aldrig; 1=Højst én gang om måneden; 2=2-4 gange om måneden; 3=2-3 gange om ugen; 4=4 gange om ugen eller oftere. Spørgsmål 2 vedrørende mængde af indtag har følgende mulige svar: 0=1-2; 1=3-4; 2=5-6; 3=7-9; 4=10 eller flere genstande. Spørgsmål 3-8 vedrørende hyppighed ("hvor ofte...") har fem mulige svar: 0=Aldrig; 1=Sjældent; 2=Månedligt; 3=Ugentligt; 4=Dagligt eller næsten dagligt. Spørgsmål 9-10 har svarmulighederne: 0=Nej; 2=Ja, men ikke inden for det seneste år; 4=Ja, inden for det seneste år.

AUDIT er beregnet til selvudfyldelse, og er oprindeligt udviklet af WHO til identifikation af alkoholproblemer i almen praksis, og har også vundet stor udbredelse på skadestuer og andre hospitalsafdelinger. AUDIT anvendes desuden til identifikation af risikogrupper i store befolkningsundersøgelser. Foruden skadeligt alkoholforbrug og alkoholafhængighed kan AUDIT bruges til at identificere personer med risikabelt alkoholforbrug, defineret som et problematisk forbrugsmønster, uden at kriterierne for skadeligt forbrug eller afhængighed er opfyldt. Testen tager cirka ét minut at gennemføre, og kan derfor foruden selvudfyldelse udføres via telefon og som personligt interview.

AUDIT testen er oversat til mange sprog inklusiv dansk, men der foreligger ikke en evaluering af validiteten af den danske version, og det kan potentielt være problematisk at overføre udenlandske resultater til Danmark. I Danmark vil mange score højt på AUDITs tre første spørgsmål, der drejer sig om hvor ofte og hvor meget alkohol, man typisk drikker, da der er en meget liberal alkoholkultur i Danmark, uden at det indikerer, at man nødvendigvis har et skadeligt forbrug eller er afhængig³. Disse tre spørgsmål vil derfor veje tungt i den samlede AUDIT score, og ved en grænseværdi på for eksempel 8 vil specificiteten for skadeligt alkoholforbrug og afhængighed være meget lav og således medføre at et stort antal uden et alkoholproblem, bliver defineret som dette i AUDIT. Denne grænseværdi egner sig derfor ikke nødvendigvis til estimering af forekomsten af skadeligt alkoholforbrug eller afhængighed i Danmark³.

Hvert AUDIT spørgsmål scores med 0 til 4 point, og den samlede score kan derfor højst blive 40. En score på 0-7 tyder ikke på et alkoholproblem, mens en score på 8 eller derover prædikerer, at den pågældende har et alkoholproblem, og jo højere scoren er, jo større er sandsynligheden for skadeligt forbrug eller afhængighed^{19,20}. Mens grænseværdien på 8 ser ud til at passe for mænd, skal der formentlig anvendes en grænse på 5 eller 6 for kvinder. AUDIT er også i flere sammenhænge anvendt til at screene for skadeligt alkoholforbrug og afhængighed, hvor der er brugt forskellige grænseværdier, eller der har været anvendt kortere versioner af AUDIT. En score i AUDIT mellem 8 og 19 taler for skadeligt forbrug, mens en score på 20 eller mere taler for afhængighed²¹. Der er dog en risiko for at underestimere antallet med afhængighed ved at anvende denne grænse

AUDIT-C er en kortere udgave af AUDIT spørgeskemaet, som består af de tre første spørgsmål i AUDIT, der kan bruges til at måle alkoholforbruget i befolkningen. Hvert spørgsmål scores også her med 0-4 point, så den samlede score kan blive højest 12. En score på 4 eller derover for mænd og 3 eller derover for kvinder indikerer et stort forbrug (eller tegn på alkoholproblemer).

Detektion af alkoholproblemer

Der er en omfattende litteratur vedrørende anvendelsen og validiteten af AUDIT. AUDIT har en både en høj sensitivitet og specificitet. En høj sensitivitet betyder, at andelen af syge som bliver

identificeret af AUDIT er høj, altså at AUDIT testen er god til at "fange" de, der har alkoholproblemer. En høj specificitet betyder, at andelen af dem, der ikke har alkoholproblemer, som får score der indikerer dette i AUDIT, er høj, hvor AUDIT er god til at frikende de, der ikke har alkoholproblemer. AUDIT testen er desuden karakteriseret ved både at have en høj positiv prædiktive værdi og en høj negativ prædiktiv værdi. Den positive prædiktive værdi er sandsynligheden for, at en person, der bliver defineret som at have et alkoholproblem i AUDIT, faktisk har et alkoholproblem, og den negative prædiktive værdi er sandsynligheden for, at en person, der i AUDIT bliver defineret som ikke at have et alkoholproblem, rent faktisk ikke har et alkoholproblem. Endelig er der fundet høj intern konsistens og en høj test-retest reliabilitet af AUDIT.

AUDIT blev oprindeligt udviklet til voksne, men senere undersøgelser har vist, at AUDIT også kan anvendes til unge og kan anvendes til både mænd og kvinder (se senere), ligesom AUDIT er testet med godt resultat i forskellige etniske grupper og blandt voksne patienter med psykiatrisk komorbiditet. Hos ældre patienter synes validiteten af AUDIT at være ringere, og i denne gruppe skal man formentlig anvende flere former for screening samtidig for at opnå tilstrækkelig validitet. I et review af 38 studier af forskellige alkoholscreenings metoder i almen praksis så det ud til, at AUDIT var den mest effektive test til at identificere patienter med storforbrug og skadeligt forbrug, mens CAGE (se nedenfor) var bedst til at identificere afhængighed. Disse to screeningsmetoder var bedre end andre metoder²². Det ser ud til at AUDIT især fungerer godt i lande med høj prævalens af alkoholproblemer som Danmark²³.

Der er nyligt foretaget et meget omfattende systematisk review af blandt andet validiteten af AUDIT og AUDIT-C, som inkluderede 113 studier med i alt 314.466 deltagere. Nedenfor er der i Tabel 14 anført resultater for voksne, men der foreligger lignende resultater for unge ²⁴.

Tabel 14 Sensitivitet og specificitet for screening med AUDIT of AUDIT-C i relation til storforbrug og Alcohol Use Disorder (AUD)(skadeligt forbrug + afhængighed. Tallene angiver range for specificiteter og sensitiviteter fundet i de enkelte studier²⁴.

Screening for helbredsskadeligt alkoholforbrug		
	Sensitivitet	Specificitet
AUDIT		
Cut-off 8+	0,38 - 0,73	0,89 – 0,97
9 studier		
AUDIT-C		
Cut-off 3+	0,73 – 0,97	0,28 – 0,91
5 studier		
Screening for AUD (Skadeligt forbrug og afhængighed)		
AUDIT		
Cut-off 8+	0,43 – 0,96	0,82 – 0,96
8 studier		
AUDIT-C		
Cut-off 3+	0,78 – 0,87	0,69 – 0,85
6 studier		

Positive og negative prædiktive værdier er også interessante for vurderingen af AUDIT som screeningsinstrument, men kan ikke beregnes på meningsfuld måde i en dansk kontekst, fordi de er afhængige af prævalensen af alkoholproblemer i samfundet. En fransk sammenligning af AUDIT, CAGE OG MAST viste, at AUDIT var bedst til at detektere alkoholmisbrug og/eller afhængighed, og kunne altså ikke bekræfte reviewet²², som fandt at CAGE var bedst til at identificere afhængighed. Et randomiseret studie viste for nyligt, at alene det at blive udsat for at udfylde en AUDIT test synes at kunne ændre personens alkoholvaner ²⁵. Testen er ikke følsom for ændret rækkefølge af spørgsmålene, ligesom det er vist, at mindre ændringer af formuleringerne af spørgsmål heller ikke giver anledning til ændring af testens performance ²⁶.

Anvendelse af AUDIT i Danmark

AUDIT-spørgsmålene er blevet stillet i flere danske befolkningsundersøgelser, heriblandt Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen i 2005 (SUSY-2005) ³ og i en undersøgelse af alkoholvaner og alkoholrelaterede problemer i voksenbefolkningen ²⁷.

Det fremgår af tabel 15, at andelen, der vurderes at være alkoholafhængige (baseret på en AUDIT-score på 20 eller derover), var henholdsvis 1,0 % i SUSY-2005 og 1,7 % i Alkohol i Danmark 2008. Andelen med et skadeligt forbrug var henholdsvis 2,1 % og 2,8 %.

Tabel 15 AUDIT-score i henholdsvis SUSY-2005 og Alkohol i Danmark 2008. Procent

AUDIT score	SUSY-2005	Alkohol i Danmark 2008
0-7 (ingen alkoholproblemer)	72,5	68,6
8-15 (storforbrug)	20,4	26,9
16-19 (skadeligt forbrug)	2,1	2,8
≥20 (afhængighed)	1,0	1,7
I alt	100	100
Antal svarpersoner	4.979	3.306

AUDIT-C er inkluderet i sundhedsprofiler i Sverige (fx Folkhälsomyndigheten. Riskkonsumtion af alkohol. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/folkhalsans-utveckling/levnadsvanor/alkohol-riskkonsumtion/>). I SUSY-2005 havde i alt 20,4 % af den voksne danske befolkning et stort forbrug (i Alkoholvaner i Danmark 2008 er den tilsvarende andel 24,8 %) ifølge AUDIT-C.



Syddansk Universitet

Telefon: +45 6550 7777

sdu@sdu.dk

www.sdu.dk

