

# Rus og demens

Webinar SYE, 15. april 2026

Ved

Torfinn Løddøen Gaarden

Spesialist i psykiatri, Ph.d.

Alderspsykiatrisk avdeling, Diakonhjemmet sykehus

1

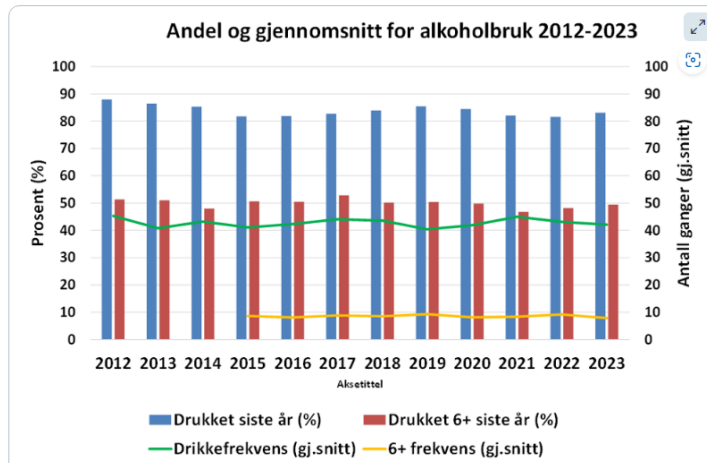
## Innhold

- Bruk av alkohol i den voksne befolkningen
- Alkoholens egenskaper
- Alkoholens virkning i hjernen
- Alkoholens generelle virkning på eldre sin helse



2

## Alkoholforbruk i Norge



Figur 1: Andel (%) som har drukket alkohol, som har drukket 6+ alkoholenheter ved en og samme drikkesituasjon og gjennomsnittsfrekvens av å ha drukket og ha drukket 6+ enheter siste år, etter sosio-demografiske grupper, 2023 (laveste N=2087).

Diakonhjemmet Sykehus

3

Tabell 1: Andel som har drukket alkohol og andel som har drukket 6+ enheter per gang siste år, og gjennomsnittlig frekvens av å ha drukket og ha drukket 6+ enheter siste år, etter sosio-demografiske grupper, 2023 (laveste N=2087).

	Drukket siste år (%) <sup>1</sup>	Drukket 6+ siste år (%) <sup>1</sup>	Antall ganger drukket siste år (gj.snitt) <sup>2</sup>	Antall ganger drukket 6+ siste år (gj.snitt) <sup>2</sup>
Alle	83	50	42	8
Kjønn	P<0,05	P<0,001	P<0,001	P<0,001
Mann	85	60	48	12
Kvinne	81	40	36	6,5
Alder	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001
16-24	84	67	28	15
25-34	87	65	32	13
35-44	80	54	42	7
45-54	87	56	45	6
55-64	84	41	44	7
65-79	78	20	59	8
Bosted	P=0,775	P=0,053	P=0,008	P=0,227
Tettbygd strøk	83	51	44	9
Spredtbygd strøk	83	46	35	7
Region	P=0,878	P<0,001	P<0,001	P=0,035
Oslo	84	61	65	14
Viken	81	49	45	11
Innlandet	83	43	37	9
Agder og Sør-Østlandet	83	45	38	10
Vestlandet	84	52	36	7
Trøndelag	86	51	42	8
Nord-Norge	83	42	31	6

Diakonhjemmet Sykehus

4

## 14448: Bruk av alkohol, cannabis og vanedannende legemidler (16-79 år), etter alder, år og kjønn

Informasjon Oppdatert: 23.10.2025, 08:00

	Andel som drikker alkohol en gang per uke eller oftere			Andel som har drukket seks eller flere alkoholenheter ved en og samme anledning ukentlig			Andel som har brukt cannabis siste 12 måneder			Andel som har brukt reseptbelagte sovemidler daglig eller nesten daglig		
	2025			2025			2025			2025		
	Begge kjønn	Kvinner	Menn	Begge kjønn	Kvinner	Menn	Begge kjønn	Kvinner	Menn	Begge kjønn	Kvinner	Menn
I alt	32	27	37	5	3	7	6	4	7	5	5	4
16-24 år	21	18	25	10	7	12	11	13	8	4	5	4
25-34 år	23	17	28	5	2	7	9	5	13	3	4	2
35-44 år	29	21	37	3	1	5	5	2	7	3	3	4
45-54 år	37	35	38	7	4	10	3	2	5	4	5	3
55-64 år	42	36	47	4	2	6	1	1	2	6	6	6
65-79 år	40	35	45	3	3	3	..	..	..	7	9	5

 Diakonhjemmet Sykehus

5

## 14448: Bruk av alkohol, cannabis og vanedannende legemidler (16-79 år), etter alder, år og kjønn

Informasjon Oppdatert: 23.10.2025, 08:00

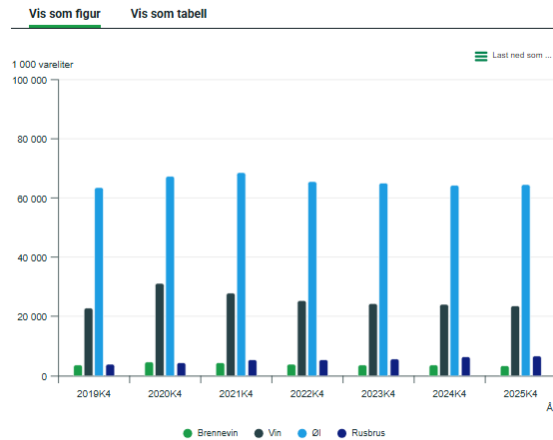
	Andel som har brukt smertestillende medikamenter på resept siste 12 måneder			Andel som har brukt beroligende medikamenter på resept siste 12 månedene		
	2025			2025		
	Begge kjønn	Kvinner	Menn	Begge kjønn	Kvinner	Menn
I alt	19	21	16	5	5	4
16-24 år	14	15	13	4	4	3
25-34 år	16	19	14	5	6	5
35-44 år	16	18	14	5	5	4
45-54 år	18	21	16	6	7	5
55-64 år	20	20	20	4	4	4
65-79 år	26	29	22	5	6	5

 Diakonhjemmet Sykehus

6

# Alkoholsalg i Norge

Figur 1. Omsetning av brennevin, vin, øl og rusbrus. 1 000 vareliter



Kilde: Alkoholormssetning, Statistisk sentralbyrå.

 Diakonhjemmet Sykehus

7

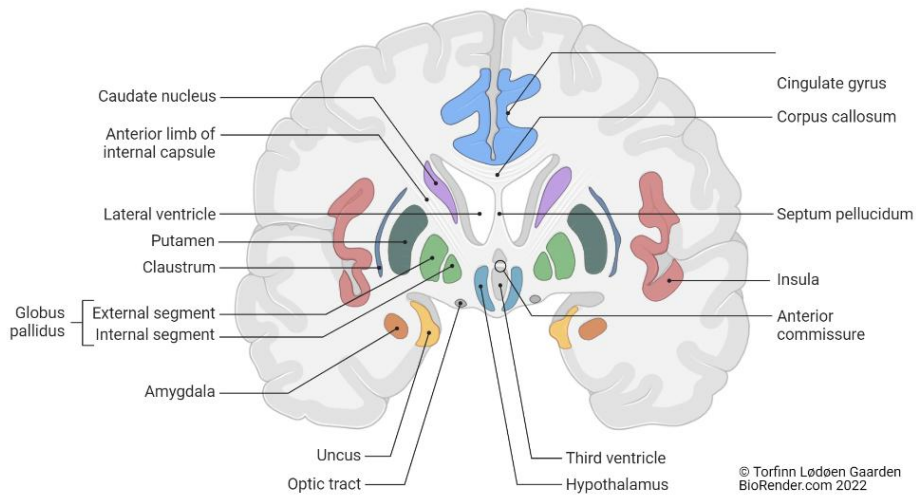
## Alkohol

- Alkohol er fettløselig og vannløselig
  - distribueres derfor raskt i hele kroppen, også i hjernen og i celler.
- Alkohol er giftig
  - Fører til direkte skade på DNA.
  - bidrar til oksidativt stress.

 Diakonhjemmet Sykehus

8

## Coronal Section of the Brain (Cut at Basal Ganglia)



 Diakonhjemmet Sykehus

9

## Acetylcholin

Eksitatorisk neurotransmitter

- Regulerer hjerneaktivitet, autonome funksjoner
  - Spesielt kognisjon, læring og hukommelse
  - Regulerer REM-søvn, regulerer søvnsykluser
- Neuromuskulær forbindelse

 Diakonhjemmet Sykehus

10

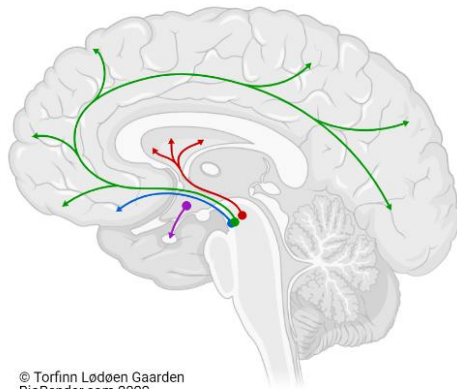
## GABA

- GABA virker i hele CNS og er den viktigste inhibitoriske transmitter i CNS.
  - GABA demper impulser,
    - *angst og stress*
  - Spesielt knyttet til søvn/våkenhet og regulering av matinntak (hypothalamus).
    - *Søvndeprivasjon fører til økt sultfølelse*
  - Huntington,
    - *mangel på GABA i striatale baner til globus pallidus.*
  - Dystoni og spastisitet er relatert til svekket GABA signal.

## Alkohol, virkningsmekanismer i CNS

- Alkohol øker GABA og gir en avslappende og angstdempende effekt, alkohol på 0,2 – 0,4 promille.
  - Global dempende effekt på CNS aktivitet (via GABA<sub>A</sub> reseptorer).
  - Demper sosial angst og fremmer omgjengelighet.
- Alkoholnivå på 0,5 – 0,8 promille øker GABA til et nivå som gir svekket evne til å begrense impulser.
  - Økt talevolum, mer gestikulering, svekket øyemotorikk.
- Alkoholnivå på 0,5 – 0,8 promille øker dopamin og endorfiner.
  - Dopamin gir økt energi, motivasjon, initiativ og oppmerksomhet.
  - Dopamin gir sug etter mer alkohol.
  - Økning i endorfiner gir smertedempende effekt og fremmer følelse av eufori og svekker evne til selvkontroll.

## Dopamine Pathways Affected by Parkinson's Disease



© Torfinn Lødøen Gaarden  
BioRender.com 2022

Affected during  
early/mid stages:

**Nigrostriatal**

- Voluntary movement production

Affected during  
late stage:

**Mesocortical**

- Cognition
- Memory & learning
- Motivation

**Mesolimbic**

- Emotion
- Perception
- Reward

**Tubero-  
infundibular**

- Sensory processing
- Hormonal regulation
- Maternal nurturing

✳ Diakonhjemmet Sykehus

13

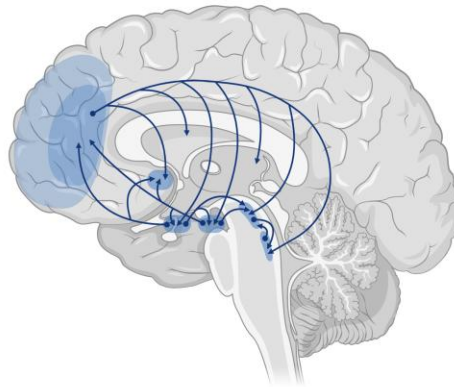
## Alkohol, virkningsmekanismer i CNS

- Alkoholnivå på 1,5 promille gir en blokkering av glutamatreseptorer, hjernens eksitatoriske transmitter.
  - gir synlig svekkelse av balanse, svekket artikkelasjon og svekket evne til å huske.
  - Blokkering av glutamatreseptorer svekker bevissthet, våkenhet og respirasjon. Kan gi blackout.
- Alkoholnivå på 1,5 promille kan gi irreversibel effekt på GABA reseptorer, og fremmer blackout.

✳ Diakonhjemmet Sykehus

14

# Glutamaterge baner

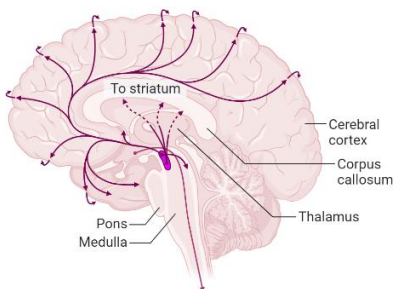


Created with BioRender.com

Created with Biorender.com

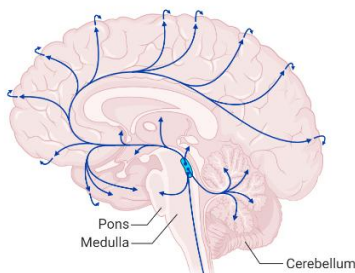


## Dopamine



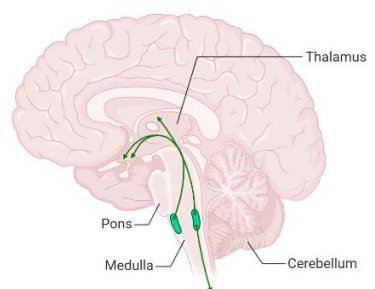
Substantia nigra and ventral tegmental area  
To spinal cord

## Norepinephrine



Locus coeruleus  
To spinal cord

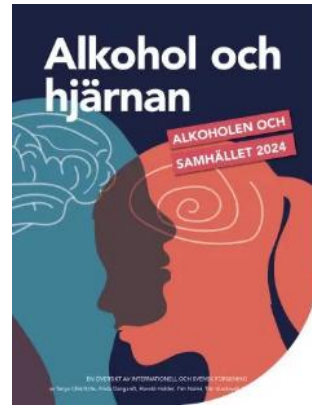
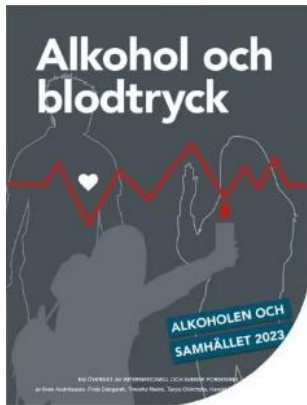
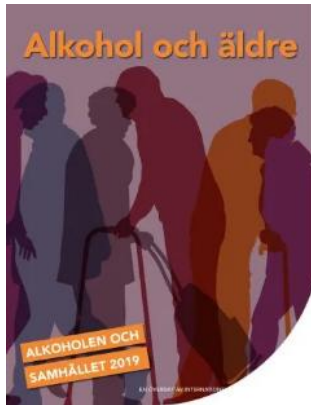
## Epinephrine



Medullary epinephrine neurons  
To spinal cord  
© Torfinn Lødøen Gaarden BioRender.com 2022



## FORSKNINGSRAPPORTSERIEN – alcoholandsociety.report



 Diakonhjemmet Sykehus

17

## Alkohol og eldre

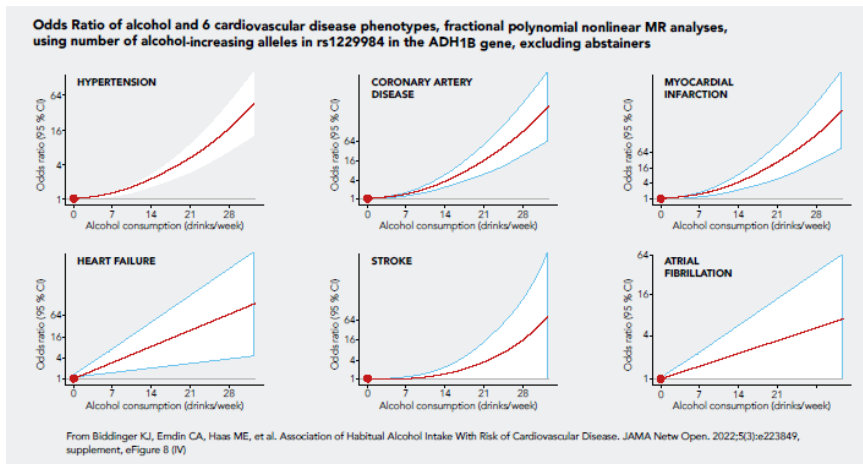
Dødelighet,

- Alkohol gir økt dødelighet selv ved lavt forbruk.
- Alkohol bidrar til høyt blodtrykk, hjerte-kar sykdom, slag og utvikling av diabetes.
  - Alkohol har ingen beskyttende effekt på hjerte-karsykdom.

 Diakonhjemmet Sykehus

18

## Odds ratio for hjertesykdom ved alkoholbruk



 Diakonhjemmet Sykehus

19

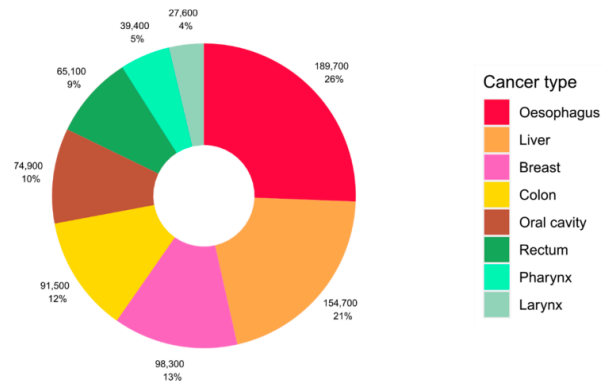
## Alkohol og eldre

- Alkohol gir økt risiko for cancer (prostata og bukspyttkjertel).

 Diakonhjemmet Sykehus

20

Once consumed, alcohol is metabolised by enzymes including alcohol dehydrogenase (ADH), cytochrome P-450 2E1 (CYP2E1) and bacterial catalase, producing acetaldehyde [20]. Acetaldehyde is highly reactive towards DNA and has several carcinogenic and genotoxic properties. As it is highly reactive towards DNA, acetaldehyde may bind to DNA to form DNA adducts which alter its physical shape and potentially block DNA synthesis and repair [21]. These DNA adducts are particularly genotoxic as they can induce DNA point mutations, Nutrients 2021, 13, 3173 7 of 13 double-strand breaks, sister chromatid exchanges, and structural changes to chromosomes [21,22].



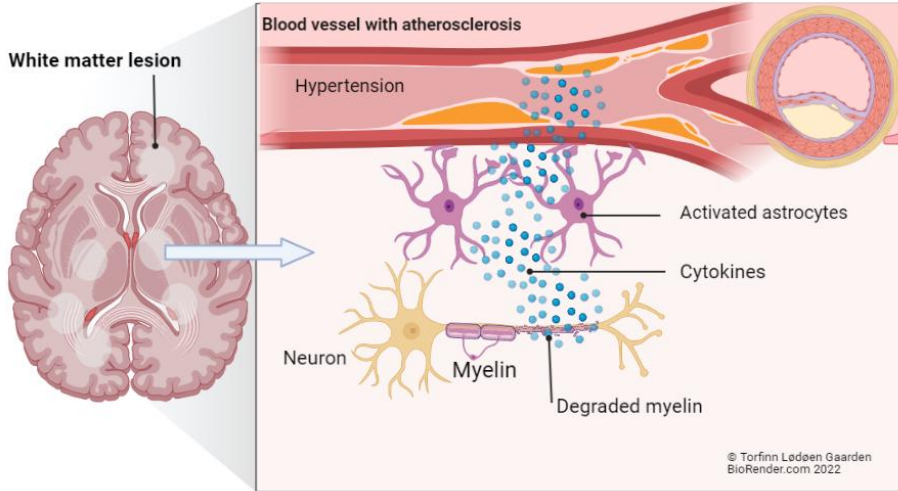
**Figure 1.** Global number and proportion of cancer cases attributable to alcohol consumption according to cancer type. Source of alcohol-attributable cases: Rungay and colleagues [1].

## Alkohol og eldre

- Alkohol er en nervergift som på generelt fremmer utvikling av demens og neurodegenerative sykdommer.
  - Selv lavt forbruk av alkohol fremmer global atrofi av hjernen

## White matter lesions

White matter lesions are associated with a decrease in the myelinated axons fraction and an increase in astrocytic fraction.

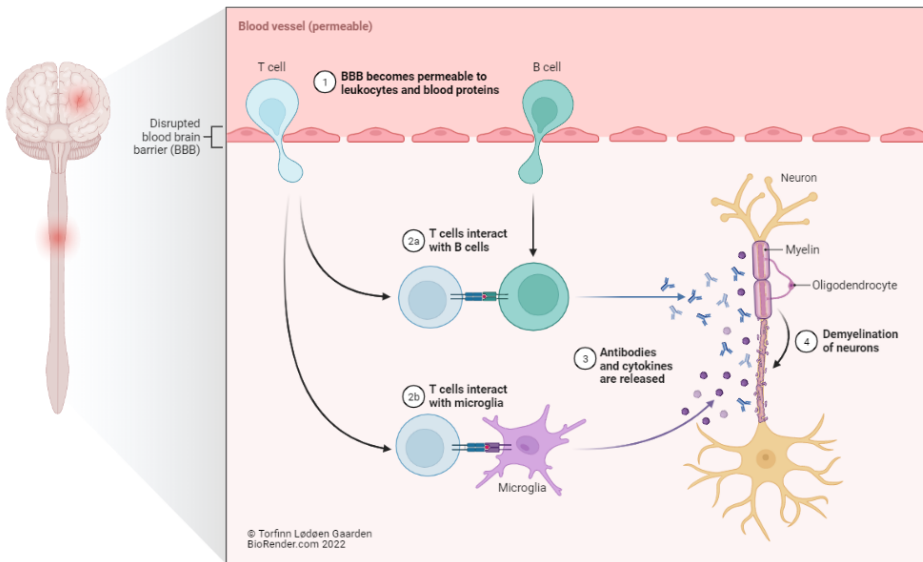


...jemmet Sykehus

23

## Pathogenesis of Multiple Sclerosis (MS)

MS is currently classified as an autoimmune disease of the central nervous system (brain, spinal cord, and optic nerves). The disease attacks myelin, the protective covering of the nerves, causing inflammation and damages the myelin (MS Society of Canada, 2020).



mmet Sykehus

24

## Alkohol og eldre

- Alkohol fremmer neurodegenerativ sykdom (demens)
- Alkohol fremmer inflammatorisk sykdom
- Akutte skader, fall, trafikkulykker, vold – fysisk og psykisk.
  - Alkohol hemmer empati og fremmer emosjonell ustabilitet og impulsivitet.
- Alkohol fremmer angst og depresjon
- Alkohol øker risiko for suicid (dobling).