

Luftforurening knyttet til øget risiko for demens

Et stort dansk registerstudie finder, at eksponering for luftforurening øger risikoen for senere udvikling af demens med ca. en tredjedel. Dog ser det ud til, at et højt fysisk aktivitetsniveau i nogen grad kan afbøde de negative effekter af forureningen.



Et nyt stort registerstudie viser, at eksponering for luftforurening øger risikoen for senere udvikling af demens med ca. en tredjedel.

Studiet er baseret på data fra den Danske Sygeplejerskekohorte, der i sin tid blev etableret med henblik på at undersøge virkningen af hormontilskud omkring overgangsalderen. Mere end 25.000 sygeplejersker fra 44-års alderen og opefter indgik i studiet, hvoraf 1.409 svarende til 5,6 % udviklede demens.

Forskerne estimerede eksponering for forskellige typer af luftforurening: partikelforurening med en diameter på henholdsvis $\leq 2,5$ mikrometer (μm) og ≤ 10 mikrometer, kvælstofdioxid (NO_2), ozon (O_3) og sodpartikler. Endvidere blev den lokale årlige gennemsnitlige eksponering for trafikstøj målt. Eksponeringen blev estimeret ved en kombination af tre fintmaskede modeller, der måler luftforurening regionalt med en opløsning på $5,6 \text{ km}^2$, lokalt med en opløsning på 1 km^2 og detaljeret helt nede på adresseniveau. Den årlige eksponering blev anslået for hver af de godt 25.000 deltagere i perioden 1979 til 2020 svarende til sammenlagt 41 år.

Lav risiko ved trafikstøj

Efter statistisk justering for livsstil, socioøkonomisk status og trafikstøj sås en signifikant sammenhæng mellem demensrisiko og langvarig eksponering for alle typer luftforurening undtagen ozon. Der sås også en svag



sammenhæng mellem langvarig eksponering for trafikstøj og demensrisiko, men den forsvandt stort set, når man tog højde for effekten af luftforurening.

Sammenlignet med den danske baggrundsbefolkning var de sygeplejersker, der indgik i undersøgelsen, karakteriseret ved en forholdsvis sund livsstil, idet de røg mindre og var mere fysisk aktive. Til gengæld havde de et højere forbrug af alkohol. Sammenhængen mellem demensrisiko og eksponering for luftforurening var markant svagere blandt sygeplejersker, der oplyste, at de havde et højt fysisk aktivitetsniveau, hvilket tyder på, at motion i nogen grad kan afbøde den negative virkning af luftforurening.

Studiet viste også, at niveauet af luftforurening i Danmark har været faldende i pågældende periode, og at det er relativt lavt sammenlignet med de øvrige europæiske lande og resten af verden. Studiet er gennemført af forskere fra Institut for Folkesundhedsvidenskab, Afdeling for Miljø og Sundhed, Københavns Universitet.

Luftforurening har velkendte skadevirkninger på luftvejene og hjerte-kar-systemet, men kan formentlig også påvirke hjernesundheden, bl.a. ved at fremme inflammation i hjernevævet og derved øge risikoen for demens.

Et dansk studie fra 2023 estimerede, at ca. 3 % af befolkningen er eksponeret for kvælstofdioxid over den anbefalede grænseværdi (årligt gennemsnit $\geq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), og at kun ca. et ud af 1.000 demenstilfælde i Danmark kan tilskrives eksponering for kvælstofdioxid.

Tuffier S, Zhang J, Bergmann M, So R, Napolitano GM, Cole-Hunter T, et al. Long-term exposure to air pollution and road traffic noise and incidence of dementia in the Danish Nurse Cohort. *Alzheimers Dement.* 2024 (online ahead of print).

[PubMed](#)

Jorgensen K, Nielsen TR, Nielsen A, Waldemar G. Potential for prevention of dementia in Denmark. *Alzheimers Dement.* 2023;19(10):4590-8.

[PubMed](#)

Oprettet: 07. juni 2024