



STUDIE FRÅN CAMBRIDGE ANVÄNDER SLEEP CYCLES TEKNIK FÖR ATT KOPPLA LUFTFÖRORENINGAR TILL NATTLIG HOSTA VÄRLDEN ÖVER

Peer review-granskad forskning ledd av University of Cambridge använder Sleep Cycles teknologi för hostdetektering direkt i mobiltelefonen för att koppla luftföroreningar till nattlig hosta i 32 städer.

Sleep Cycles teknik för hostdetektion har använts i en peer review-granskad studie ledd av University of Cambridge för att mäta hur luftföroreningar påverkar nattlig hosta i 32 städer i 12 länder. Studien, som publiceras i Communications Health, kopplar dagliga nivåer av luftförorening till nattlig hosta i en omfattning som tidigare inte varit möjlig, och pekar på Sleep Cycles passiva ljudanalys som ett trovärdigt komplement till traditionell övervakning av folkhälsan.

Forskare vid Cambridge och Tsinghua University har arbetat med hostdata som registrerats via Sleep Cycle under omkring 500 nätter. Varje ökning med 10 mikrogram PM_{2,5} per kubikmeter luft var förknippad med 2,4 procent mer nattlig hosta. Sambandet höll även i städer där nivåerna av förorening låg under Världshälsoorganisationens rekommenderade dygnsgräns, och även efter att forskarna justerat för väder och säsongsinfluensa. Studien är observationell och visar därmed ett samband, inte att luftföroreningar orsakar hostan.

"Alla hostar då och då, men hosta – oavsett om den är tillfällig eller mer ihållande – är ett tecken på irritation eller inflammation i lungorna", säger huvudförfattaren Dr Tong Xia vid Tsinghua University. "En hosta kan vara ett tecken på något som ännu inte har blivit kroniskt, men som kan bli det i framtiden."

Hostningarna detekterades och räknades på varje användares egen enhet, vilket innebär att inga ljudinspelningar lämnade telefonen. Endast anonymiserade hostdata på stadsnivå användes i analysen. Underlaget bygger på tiotusentals användare under 18 månader, i de länder där tekniken används mest: Australien, Brasilien, Chile, Kina, Frankrike, Tyskland, Italien, Japan, Sydafrika, Sverige, Storbritannien och USA.

Under skogsbränderna i Los Angeles i januari 2025 ökade den nattliga hostan i staden i takt med den kraftiga ökningen av luftföroreningar. Den verkliga händelsen fungerade som ett naturligt experiment och gav stöd åt det övergripande resultatet.

"Datamängden från Sleep Cycle är mycket värdefull, eftersom appen används i stora delar av världen", säger Cecilia Mascolo, professor vid Cambridges institution för datavetenskap och teknik, som har lett forskningen. "De flesta folkhälsostudier har bara data från ett enda land, så ett underlag av den här storleken ger betydligt större styrka."



Sleep Cycles teknik använder ljud – som andning, snarkning och hosta – för att analysera sömnkvalitet. Ljuden spelas in lokalt och bearbetas av en AI-algoritm på enheten. Tekniken har hittills analyserat mer än fyra miljarder sömnsessioner, vilket gör den till ett användbart komplement till traditionell folkhälsoövervakning och epidemiologisk forskning.

"Varje natt förvandlar Sleep Cycles teknik miljontals smartphones till precisa ljudanalysinstrument", säger Mikael Kågeback, CTO och tillförordnad vd för Sleep Cycle. "Hostningar detekteras och räknas direkt på varje användares enhet, vilket innebär att inget ljud någonsin lämnar telefonen. Den kombinationen av skala och integritet gör att forskare kan se hälsoeffekterna av luftföroreningar stad för stad, natt för natt, i en omfattning som inget sömnlaboratorium kan matcha."

"Ett samarbete som det här, med Cambridge och Tsinghua, är en oberoende bekräftelse på något vi länge har trott: en passivt registrerad hosta kan bära på en verklig folkhälsosignal", tillägger Mikael Kågeback. "Det visar att vår teknik kan stödja dem vars uppgift är att skydda befolkningens hälsa, utan att kompromissa med integriteten för dem som använder vår app."

Författarna menar att metoden skulle kunna följa tidiga luftvägsreaktioner på luftföroreningar i nära realtid, i många städer samtidigt, som ett komplement till befintlig folkhälsoövervakning.

Studien i sin helhet finns tillgänglig på <https://www.nature.com/articles/s44528-026-00030-5>.

Referens

Tong Xia et al. "Short-term associations between air pollution and nocturnal cough frequency." Communications Health (2026). DOI: 10.1038/s44528-026-00030-5

Mikael Kågeback | CTO och tf VD
mikael.kageback@sleepcycle.com

Elisabeth Hedman | CFO & Head of IR
elisabeth.hedman@sleepcycle.com | +46 76 282 8958

Om Sleep Cycle

Sleep Cycle strävar efter att göra hälsosam sömn tillgänglig för alla. Vår app hjälper användare att utveckla goda sömnvanor, identifiera potentiella sömnproblem och få värdefulla insikter om sina sömnmönster. Med hjälp av patenterad ljudteknologi och över 4 miljarder sömnsessioner erbjuder Sleep Cycle noggrannhet och personliga rekommendationer. Som en del av sitt bredare partnerskapsprogram erbjuder Sleep Cycle företagspartners, inklusive appkampanjer, skräddarsydda SDK-lösningar och ett omfattande databasbibliotek, vilket gör det möjligt för företag att utöka erbjudanden med sömnlösningar och insikter. Sleep Cycle är noterat på Nasdaq Stockholm under tickern SLEEP, med huvudkontor i Göteborg, Sverige.