

Frisk luft og mindre kemi i børneværelser

Det Økologiske Råd er projektejer på et projekt der skal undersøge indeklimaet på en række børneværelser, da særligt børn kan være følsomme over for en dårlig indeluft. Kemikalier, temperatur og fugt på værelset påvirker børns sundhed og trivsel. Vi danskere opholder os inden døre 80-90 % af tiden og børn sover 10-13 timer i døgnet. Alligevel er indeklimaet i børneværelser et område, hvor der i dag mangler viden. Realdania støtter projektet som del af en generel indsats for at styrke kampen mod dårligt indeklima.

Dette projekt vil dels opsummerer eksisterende forskning og undersøgelser af indeklimaet foretaget i børneværelser. Dels består det af nye undersøgelser på børneværelser, hvor der vil blive målt på temperaturudsving, fugt og hyppighed af fugtrelaterede gener, CO₂-koncentrationer, tilstedeværelse af kemiske stoffer som f.eks. ftalater og flammehæmmere samt ultrafine partikler. Vi kigger desuden på virkningen af disse parametre, herunder om der findes veldokumenterede sammenhænge mellem sådanne forekomster og f.eks. fysiske gener blandt børn (træthed, sviende øjne, hoste mv.).

Projektet er et samarbejde mellem Det Økologiske Råd, Astma-Allergi Danmark, Statens Byggeforskningsinstitut, Københavns Universitet og Green Lab Brugerinnovation.

Pilotprojekt -summary

Der er tale om et pilotprojekt, hvor 17 hjem er udvalgt til disse undersøgelser. I hvert hjem vælges et børneværelse som udgangspunkt for målingerne. Der kan sove et eller flere børn på værelset. Hovedfokus vil være på børneværelser med mindre børn (mellem 2 og 6 år), pga. den øgede sårbarhed denne målgruppe har over for ydere påvirkninger. Børneværelserne i dette pilotprojekt er udvalgt i hovedstadsområdet, men der er sikret en rimelig fordeling på hhv. lejligheder og enfamiliehuse i overensstemmelse med de mindre børns boligform. Desuden er familierne udvalgt på baggrund af en række yderligere faktorer, for at de er så repræsentative som muligt, set i forhold til den danske befolkning i almindelighed.

I de 17 børneværelser måles de faktiske temperaturudsving, indholdet af CO₂ og fugt. Dette sker ved hjælp af et IC Meters med fjernaflæsning, som hvert femte minut opsamler data. Udsvingene over døgnet og over ugerne giver oplysninger om rummenes brug, det faktiske udluftningsmønster og luftens kvalitet. Der indsamles støvprøver med fokus på tilstedeværelsen af fosforbaserede flammehæmmere samt ftalater. Disse stoffer er udbredt brugt i elektronik, plastmaterialer, møbler, legetæpper, gardiner mv., og det er en stofgruppe med en potentielt bekymrende effekt på børn – begge kemikaliegrupper er mistænkt hormonforstyrrende. Endelig foretages der partikelmålinger med fokus på de ultrafine partikler. Målingerne vil blive udført over godt 4 timer på et tidspunkt, hvor der erfaringsmæssigt er mange ultrafine partikler i hjemmene, som følge af madlavning, stearinlys, brændefyring og/eller rygning. Det vil blive registreret, hvor hurtigt og i hvilket omfang partiklerne bevæger sig ind i børneværelset, og hvor hurtigt partikelniveauet kan reduceres ved udluftning. De ultrafine partikler vil sammen med de kemiske stoffer, som findes i støvet og eventuelle fugtrelaterede problemer udgøre den cocktail af problematiske påvirkninger, som mindre børn potentielt udsættes for i børneværelserne.

Der gennemføres en første, grundlæggende kvalitativ undersøgelse blandt de udvalgte familier om deres viden om fugt, kemiske stoffer og partikler i børneværelserne og hvordan og hvor hyppigt de sikrer et luftskifte i børneværelserne, hvor tit børneværelserne støvsuges i praksis samt forekomst af gener (påvirkning af øjne, luftveje, hovedpine og træthed mv.) blandt børnene. Der indgår observationer i undersøgelsen, bl.a. af typen af bolig, børneværelsernes placering, indretning og muligheder for ventilation ud over manuel udluftning. Der udarbejdes en case beskrivelse for hver enkelt familie og dennes bolig med

fokus på børn og børneværelserne til brug for projektets efterfølgende analyser og vurderinger af måleresultater og til brug for de udarbejdede råd og løsningsmodeller.

I den første periode af undersøgelsen vil forældrene ikke have adgang til måleresultaterne vedrørende fugt, CO₂ og temperaturudsving, selvom disse er tilgængelige fra dag 1. Det skyldes, at de første målinger skal afspejle eksisterende udluftningsvaner og indeklima. Når forældrene senere får adgang til disse måleresultater og lidt senere også måleresultaterne vedrørende de kemiske stoffer og de ultrafine partikler, vil der blive givet en kort og klar information om, hvordan man læser tallene, og hvad der anbefales af grænseværdier (i lovgivning/af myndigheder/i forskning). Derved skabes der en grundlæggende og fælles viden i de involverede familier på grundlag af måledata. Forældrene får ikke i første omgang andre oplysninger, fordi vi i projektet gerne vil registrere, om og i givet fald hvordan adgang til de rå måledata fra børneværelse påvirker f.eks. udluftningsmønster og indretning, dvs. i hvor høj grad måledata isoleret set påvirker forældrene til ændret adfærd, der vil skabe et bedre indeklima for deres børn.

Måleresultaterne bliver løbende bearbejdet og analyseret af de involverede fageksperter. Der vil ikke være basis for statistisk valide undersøgelsesresultater, da der kun er tale om et pilotprojekt med relativt få prøver. Men prøveresultaterne vil give en indikation af nogle mulige tendenser. Disse indikationer kan være værdifulde for projektteamet i forbindelse med planlægningen af en senere større indsats og for andre aktører, der arbejder med området. Resultaterne kan ligeledes give et vist indtryk af de variationer, man kan møde. Data vil alle blive behandlet af de involverede specialister på området. Analyserne af støvprøverne foregår på et anerkendt laboratorium.

Der vil i hvert enkelt hjem blive set nærmere på, hvad der kan være af realistiske tekniske løsningsmodeller, f.eks. mekanisk ventilation med varmegenvinding, som passer til den pågældende bolig og familiens økonomi og de bygningsmæssige barrierer. Der vil også blive set på muligheden for indretning af børneværelserne, som kan reducere mængden af kemiske stoffer i rummet, herunder f.eks. opbevaring af det mindst brugte legetøj, inkl. elektronik, andre steder end i børneværelset. Endelig vil mere udluftning, hyppigere støvsugning, mere brug af emhætte, mindre brug af stearinlys og brændeovn mv. også være tiltag, der kan give en bedre inde luft. Til brug for løsningsmodeller og til brug i forbindelse med de efterfølgende samtaler med forældrene udarbejdes der også et kortfattet materiale, der sammenfatter veldokumenterede gener ved høje koncentrationer af fugt, CO₂, kemiske stoffer og ultrafine partikler.

Disse løsningsmodeller og gode råd vil blive videregivet til familierne ved en 2. samtale. Denne samtale vil desuden dreje sig om forældrenes oplevelse og reaktioner i forbindelse med målingerne, deres indsigt i måleresultaterne og hvordan har disse påvirket dem. Reaktionen på de givne løsningsmodeller vil blive registreret – både umiddelbare reaktioner og ikke mindst de efterfølgende refleksioner over, hvad sådanne løsningsmodeller kan give af fordele, ulemper og resultater. Der vil være særlig opmærksomhed på de barrierer, der måtte være i forbindelse med at gennemføre de foreslåede tiltag, både i relation til økonomi, beskyttelse af børn mod træk og støj, bygningsmæssige begrænsninger og børnenes eller de voksnes uvilje mod nogle af forslagene af andre grunde – og hvad forældrene synes vil være mere realistisk eller hensigtsmæssigt for dem. Dette vil kunne anses som et bidrag til at udvikle mere situationsbestemte gode råd, hvilket har været efterlyst i CISBO-regi, ligesom det vil indgå i erfaringsgrundlaget for et evt. større projekt.

Projektet løber frem til sommeren 2016 og vil blive afsluttet med en konkluderende rapport for undersøgelsen.

Kontaktoplysninger:

Lone Mikkelsen, seniorrådgiver – kemikalier, lone@ecocouncil.dk, tlf. 3318 1934