

Boligmiljø i Københavns Kommune i 2021 og udviklingen siden 2000

Stine Kloster
Annette Kjær Ersbøll

Boligmiljø i Københavns Kommune i 2021 og udviklingen siden 2000

Stine Kloster, Annette Kjær Ersbøll

Internt review: Sanne Ellegård Jørgensen

Copyright © 2023

Statens Institut for Folkesundhed, SDU

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

Elektronisk udgave: ISBN 978-87-7899-600-8

Statens Institut for Folkesundhed

Stu­diestræde 6

1455 København K

www.sdu.dk/sif

Rapporten kan downloades fra www.sdu.dk/sif

Forord

Boligmiljøet spiller en betydelig rolle for danskernes sundhed og velbefindende i hverdagen. Indeklimaet i boligen kan bidrage med betydelige miljøpåvirkninger i dagligdagen og således have stor betydning for beboernes sundhed og trivsel. Forebyggelse af sygdom og dårlig trivsel forudsætter dog, at man har kendskab til forekomsten og fordelingen af de vigtigste boligmiljøfaktorer, der påvirker indeklimaet.

Danskernes boligmiljø i 2021 og udviklingen siden år 2000 er netop beskrevet i rapporten *Danskernes boligmiljø i 2021 og udviklingen siden 2000*, som er udarbejdet af States Institut for Folkesundhed, SDU, i samarbejde med BUILD, Aalborg Universitet.

WHO definerer indeklima som bestående af fire hovedelementer; temperatur, luftkvalitet, støj og lys. Mange af disse forhold påvirkes dels af boligens stand og dels af beboernes adfærd. Københavns Kommune adskiller sig fra resten af Danmark på en række forhold som for eksempel boligtype, hvor der i Københavns Kommune er en større andel af etageejendomme, og hvor bygningerne overordnet er ældre. Forekomsten af problematikker i indeklimaet kan derfor variere mellem København Kommune og det øvrige Danmark.

I denne rapport er boligmiljøet i 2021 for borgere i Københavns Kommune beskrevet samt udviklingen siden 2000. Rapporten har således til formål dels at give en beskrivelse af forekomsten og fordelingen af de vigtigste indeklimaforhold i år 2021 i Københavns Kommune, dels at beskrive udviklingen siden år 2000. Rapporten bygger på data fra nationale spørgeskemaundersøgelser samt data fra *Danmarks Statistik – statistikbanken.dk*.

Rapporten giver oplysninger om, hvilke boligmiljømæssige udfordringer København står overfor i forbindelse med forebyggelse af sygdomme og symptomer relateret til et dårligt indeklima. Derudover kan resultaterne også benyttes til at generere hypoteser om kausale sammenhænge, som vil kunne efterprøves i andre undersøgelser. Rapporten henvender sig til interesseorganisationer, fagpersoner og beslutningstagere i regioner, kommuner og stat, der arbejder med indeklima og sundhed.

Rapporten er udarbejdet af States Institut for Folkesundhed, SDU, og finansieret af Københavns Kommune.

Anne Christensen

Anne Illemann Christensen,

Forskningschef, Statens Institut for Folkesundhed, SDU

Indhold

1 Indledning	1
1.1 Sammenfatning	1
1.2 Læsevejledning	5
2 Metode	8
3 Boligernes karakteristika	16
3.1 Boligtype	17
3.2 Ejerforhold	18
3.3 Byggeår	19
3.4 Beboertæthed.....	20
3.5 Badeværelse i boligen	22
4 Boligforhold	23
4.1 Ventilationsmuligheder i køkken og badeværelse	24
4.2 Gasblus	26
4.3 Gulvbelægning i soveværelset	27
4.4 Brændeovn.....	28
4.5 Fugtskader i boligen	29
5 Adfærd i boligen	31
5.1 Udluftningsadfærd og brug af emhætte	31
5.2 Rengøringsadfærd.....	33
5.3. Kæledyr i boligen.....	34
6 Gener relateret til indeklimaet	36
6.1 Udvikling i forekomst af gener relateret til indeklimaet fra 2010 til 2021	37
6.2 Estimerede antal borgere i København på 16 år eller derover, der oplever gener relateret til indeklimaet	42
7 Sammenhæng mellem gener og symptomer/sygdom	46
7.1 Gener fra nabostøj og selvrapporteret træthed, hovedpine og søvnbesvær	47
7.2 Gener fra trafikstøj og selvrapporteret træthed, hovedpine og søvnbesvær.....	48
7.3 Lugtgener fra naborøg og selvrapporteret astma, allergi og KOL.....	49

1 Indledning

De fleste danskere tilbringer 90 % af tiden indendørs, hvoraf cirka 2/3 af tiden er i sit eget hjem. Betydningen af indeklimaet for sundhed og velbefindende har fået stigende opmærksomhed over de sidste årtier. Indeklimaet i boligen kan bidrage med betydelige miljøpåvirkninger i dagligdagen og kan således have stor betydning for beboernes sundhed og trivsel (1). Et dårligt indeklima kan blandt andet medføre træthed, hovedpine og irritation af slimhinder i øjne, næse og luftveje (1). Endvidere er indeklimaforurening forbundet med en øget risiko for udvikling og forværring af astma, allergi, luftvejsinfektioner, KOL, lungekræft og hjertekarsygdomme (2).

WHO definerer indeklima som bestående af fire hovedelementer (3):

- Temperatur
- Luftkvalitet
- Støj
- Lys

I denne rapport bruges indeklima som et begreb, der dækker over alle fire elementer (temperatur, luftkvalitet, støj og lys). Mange af disse forhold påvirkes dels af boligens stand, dels af beboernes adfærd.

Alle er udsat for nogle potentielle helbredsskadelige miljøfaktorer i og omkring deres bolig. Nogle skadelige boligmiljøfaktorer kan forebygges ved ændringer af en adfærd hos for eksempel brugerne af en bygning, såsom at undgå tobaksrøg indenfor og undgå fugtrelaterede problemer i indeklimaet. Andre skadelige faktorer kan kræve politiske beslutninger centralt, regionalt eller lokalt, det gælder eksempelvis trafikplanlægning, lugtgener og generelle krav til byggeri. Forebyggelse af sygdomme og symptomer relateret til et dårligt indeklima forudsætter dog, at man har kendskab til forekomsten og fordelingen af de vigtigste boligmiljøfaktorer, der påvirker indeklimaet.

Indeværende rapport består af fire dele. I første del beskrives andelen af personer, der bor i forskellige boligtyper, boligstørrelser m.v. i Københavns Kommune og det øvrige Danmark i år 2000 og 2020. Anden del af rapporten består af en præsentation af fordelingen af forskellige indeklimaforhold i Københavns Kommune samt i det øvrige Danmark i 2000 og 2021. I tredje del præsenteres udviklingen af gener relateret til indeklimaet fra 2010 til 2021, hvorefter det præsenteres, hvor mange borgere i København på 16 år eller derover der estimeres at være generet af den givne gene i 2021. I fjerde og sidste del præsenteres sammenhænge mellem de hyppigst forekommende gener relateret til indeklimaet og symptomer som hovedpine, træthed og søvnbesvær samt sygdomme som allergi, astma og kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) baseret på data fra personer, der bor i København.

1.1 Sammenfatning

I dette afsnit er rapportens primære fund præsenteret efterfulgt af en opsummering af udvalgte resultater af de undersøgte indeklimaforhold indenfor hvert af rapportens kapitler: 'Boligernes karakteristika', 'Boligforhold', 'Adfærd i boligen', 'Gener relateret til indeklimaet' samt 'Sammenhæng mellem gener og symptomer/sygdom'.

Denne rapport er baseret på resultater fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne i 2000 (SUSY-2000) og 2021 (SUSY-2021), samt hvad angår gener relateret til indeklimaet og selvrapporteret information om symptomer og sygdom i SUSY-2010, SUSY-2013, SUSY-2017 og SUSY-2021. SUSY-undersøgelserne er baseret på et repræsentativt udsnit af den danske befolkning. I perioden varierer deltagerprocenten fra 45,4 % til 74,2 %. Besvarelserne er vægtet for bortfald. Der er ligeledes brugt information omkring boligernes karakteristika fra *Danmarks Statistik – statistikbanken.dk* baseret på hele den danske befolkning samt Københavns Kommune.

Rapportens primære fund er:

- Andelen af personer med ventilationsmuligheder som emhætte, udluftningsventiler og vindue til det fri fra badeværelser er steget i København i perioden fra 2000 til 2021.
- Andelen af personer i København, der bruger brændeovn eller har fugtskjolder og mugpletter i boligen, er uændret i perioden fra 2000 til 2021.
- Andelen af personer i København, som sørger for daglig udluftning samt ventilation efter badning, er faldet i perioden fra 2000 til 2021.
- Der er sket en stigning i andelen af personer, der støvsuger ugentligt, i København, men et fald i andelen, der vasker gulv ugentligt, i perioden fra 2000 til 2021.
- Andelen af personer i København, der oplever gener fra trafikstøj, er højere i 2017 sammenlignet med 2010.
- Andelen af personer i København, der oplever nabostøj, lugt fra brændeovne og lugt af tobaksrøg fra naboer, er uændret i perioden fra 2010 til 2021.
- I 2021 er gener fra temperaturforhold samt gener fra støj fra naboer de hyppigste gener blandt personer i København.

Opsummering af de undersøgte indikatorer inden for hvert af rapportens kapitler:

Boligernes karakteristika

Etageboliger er den mest hyppige boligform i København (86,3 % i 2020), mens det i det øvrige Danmark er parcel/stuehuse (58,7 % i 2020). Andelen af personer, der bor i lejligheder, er større i København sammenlignet med det øvrige Danmark. I København er der en større andel, som bor i boliger bygget før 1960, sammenlignet med det øvrige Danmark. Boliger med 2 og 3 værelser er de hyppigst forekommende i København, mens boliger med 4, 5 og 6 værelser eller mere er hyppigere i det øvrige Danmark. I København bor der flere personer per bolig i boliger med 1 til 3 værelser sammenlignet med det øvrige Danmark.

Boligforhold

I perioden fra 2000 til 2021 er der sket en stigning i andelen af personer i København, der har et vindue eller dør ud til det fri i badeværelset eller en udluftningsventil, åbning i væg, loft eller

vinduesramme i badeværelset. Andelen af personer med emhætte over deres komfur er ligeledes steget. Forekomsten af disse ventilationsmuligheder er ligeledes steget i det øvrige Danmark.

I perioden fra 2000 til 2021 er der sket et fald i andelen af personer i København, der har gulvtæppe i det rum, de sover i. Der ses ligeledes et fald i det øvrige Danmark.

Andelen af personer, der bruger brændeovn, i København er uændret i perioden fra 2000 til 2021 (7,4 %). I det øvrige Danmark er der sket et lille fald fra 26,7 % til 22,5 %.

I alt har 17,1 % af personerne i København fugtskjolder eller mugpletter i deres bolig i 2021. Denne andel er uændret i forhold til år 2000. I det øvrige Danmark er der sket et fald i andelen af personer med fugtskjolder og mugpletter fra 17,9 % til 13,4 %.

Adfærd i boligen

I perioden fra 2000 til 2021 er der sket et fald i andelen af personer, der lufte ud dagligt samt sørger for ekstra ventilation efter badning. Dette mønster ses både i København og i det øvrige Danmark.

I København er andelen personer, der støvsuger ugentligt, steget fra 73,0 % til 80,6 %, mens andelen, der vasker gulv ugentligt, er faldet fra 42,2 % i 2000 til 34,8 % i 2021. I det øvrige Danmark er forekomsten af både støvsugning og gulvvask faldet.

I 2021 har 19,7 % af svarpersonener i København et kæledyr inde i boligen. Andelen er uændret i perioden fra 2000 til 2021. I det øvrige Danmark er andelen højere (35,9 % i 2021), men er ligeledes uændret i perioden fra 2000 til 2021.

Gener relateret til indeklimaet

I alt er 22,0 % af befolkningen i København generet af støj fra trafik i 2021. I 2017 er andelen større sammenlignet med 2010. I det øvrige Danmark ses samme udvikling. Andelen, der er generet, er dog mindre.

I alt er 36,5 % af befolkningen i København generet af støj fra naboer i 2021. I København er der ikke forskel i andelen, der oplever gener fra nabostøj i 2013, 2017 og 2021 sammenlignet med 2010. I det øvrige Danmark ses en lille stigning i andelen, der er generet af støj fra naboer i 2017 og 2021 sammenlignet med 2010.

I alt er 4,4 % af befolkningen i København generet af lugt fra brændeovne i kvarteret i 2021. I København er der ingen forskel i andelen, der har oplevet gener fra brændeovne i 2013, 2017 og 2021 sammenlignet med 2010. I det øvrige Danmark ses samme udvikling. Andelen, der angiver at være generet, er dog større (8,8 % i 2021).

I alt oplever 17,0 % af befolkningen i København at være generet af ubehagelig lugt fra tobaksrøg fra naboer i 2021. I København er der ingen forskel i andelen, der har oplevet gener fra tobaksrøg fra naboer i 2017 og 2021 sammenlignet med 2013. I det øvrige Danmark ses samme mønster.

I 2021 er gener fra temperaturforhold samt gener fra støj fra naboer de hyppigste gener i den københavnske befolkning. Det gør sig gældende for både dem, der er meget generet og lidt generet.

Lugtgener fra naboens aktiviteter, tobaksrøg fra naboen, andre kilder i boligen (som f.eks. afløb, affald, mv.) samt trafik, industri, mv. er blandt de hyppigst forekommende lugtgener i København.

Det er især lugtgener fra tobaksrøg fra naboer, andre aktiviteter fra naboer samt trafik og lignende, hvor andelen, der er meget generet er størst. For det øvrige Danmark er forekomsten af gener fra ubehagelig lugt på grund af de adspurgte forhold generelt lavere med undtagelse af gener fra brændeovne i kvarteret, hvor andelen er større i det øvrige Danmark.

Det estimeres, at knap 200.000 borgere i København på 16 år eller derover oplever gener af for høje eller lave temperaturer samt nabostøj. Ligeledes estimeres det, at omkring 100.000 oplever gener fra træk og trafikstøj samt lugtgener fra tobaksrøg fra naboer og andre aktiviteter hos naboer.

Sammenhæng mellem gener og symptomer/sygdom i København

Der er en større andel, der rapporterer træthed, hovedpine og søvnbesvær, blandt personer, der oplever gener fra trafikstøj og nabostøj i København sammenlignet med personer, der ikke oplever gener fra trafik- og nabostøj. Det er dog ikke muligt at vise, om det er støjen, der er årsag til symptomerne, eller om personer med de givne symptomer i højere grad oplever gener fra støj.

Ligeledes er der en højere forekomst af personer med KOL blandt personer, der oplever lugtgener af tobaksrøg fra naboen sammenlignet med personer, der ikke oplever lugtgener fra tobaksrøg fra naboen. Her er det heller ikke muligt at vise, om det er lugtgenerne, der er årsag til den højere forekomst af KOL, eller om personer med KOL i højere grad oplever naboens tobaksrøg som generende. Der er ikke en højere forekomst af astma og allergi blandt personer, der oplever lugtgener fra tobaksrøg, sammenlignet med personer, der ikke oplever lugtgener fra tobaksrøg.

1.2 Læsevejledning

For at forstå resultaterne af undersøgelsen korrekt er det vigtigt at være opmærksom på en række forhold. I denne rapport præsenteres resultater fra såkaldte tværsnitsundersøgelser, hvilket betyder, at en række forhold er målt på samme tidspunkt. En tværsnitsundersøgelse giver et øjebliksbillede og kan pege på sammenhænge, men det er ikke muligt at vise, hvad der er årsag, og hvad der er virkning. Der kan for eksempel ses en sammenhæng mellem gener af trafikstøj og hovedpine, men det er ikke muligt at fastslå, om det for eksempel er trafikstøjen, der forårsager hovedpinen, eller om det er hovedpinen, der er mulig årsag til, at man oplever gener fra trafikstøj. Rapporten bør derfor mest anvendes som et opslagsværk, der kan give oplysninger om, hvilke boligmiljømæssige udfordringer København står overfor i forbindelse med forebyggelse. Imidlertid kan resultaterne også benyttes til at generere hypoteser om kausale sammenhænge, som vil kunne efterprøves i andre undersøgelser.

Hvert afsnit indledes med en kort introduktion og baggrund til emnet, herunder betydningen for folkesundhed. Desuden beskrives de enkelte spørgsmål, som danner grundlag for indikatorerne om emnet, der præsenteres. For hver indikator præsenteres, hvordan fordelingen ser ud i København samt i det øvrige Danmark. Det kommenteres, hvordan udviklingen har været i perioden fra 2000 til 2021 i København. Det kommenteres ligeledes, hvordan udviklingen har været i det øvrige Danmark, f.eks. om udviklingen er gået i samme retning, modsatte retning, om der ses samme mønster eller lignende. Der kommenteres ikke, eller testes for, hvorvidt udviklingen er den samme eller forskellig mellem København og det øvrige Danmark, dvs. om for eksempel en stigning er lige stor i København og i det øvrige Danmark. Alle forekomster, der beskrives som højere eller lavere, er baseret på en statistisk test (logistisk regression), hvor det testes, om der er en statistisk signifikant forskel mellem de forekomster, der sammenlignes. Hvis forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000, markeres det i figuren med en stjerne (*). Forekomster, der ikke er statistisk signifikant forskellige, omtales ikke som en forskel.

I år 2000 er langt størstedelen af spørgsmålene omkring boligmiljøforhold stillet til en mindre stikprøve. Antallet af besvarelser er derfor lave. Dette kan påvirke den statistiske sikkerhed, der er i undersøgelsen, når der sammenlignes mellem år 2000 og 2021 (se beskrivelse af usikkerhed nedenfor).

Sammenhængen mellem gener relateret til indeklimaet og symptomer/sygdom er præsenteret i tabeller, hvor der er angivet en odds ratio (OR) med et 95 % sikkerhedsinterval (95 % CI). Fortolkningen af OR er angivet nedenfor. Et 95 % sikkerhedsinterval angiver den nedre og øvre grænse for hvilket interval, der med 95 % sikkerhed vil indeholde den reelle værdi af OR.

Hvad er en odds ratio?

En odds ratio (OR) er et ofte anvendt mål for sammenhæng mellem to variable, og som navnet antyder, er det et forhold (ratio) mellem to odds (chance). Hvis odds ratioen er 1, er der ingen forskel på de to grupper. Hvis odds ratioen er større end 1, betyder det generelt, at den aktuelle gruppe i højere grad end referencegruppen har svaret 'Ja' til den betragtede indikator. Hvis odds ratioen er mindre end 1, har den betragtede gruppe i mindre grad end referencegruppen svaret 'Ja' til den betragtede indikator. For nærmere at illustrere udregningen af en odds ratio benyttes nedenstående tabel, som viser et hypotetisk eksempel på sammenhængen mellem årstal og ugentlig gulvvask i boligen.

Antal i 2000 og 2021, der har vasket gulv mindst én gang ugentligt

	Ja	Nej	I alt	Odds	Odds ratio
2000	269	437	706	0,62	0,86
2021	311	435	746	0,71	1

Idet 38 % i 2000 (269/706) og 42 % i 2021 (311/746) i dette eksempel ugentligt har vasket gulv i boligen, er konklusionen, at man i 2000 i mindre grad end i 2021 svarer, at man har vasket gulv.

Tankegangen for odds ratioen er som følger: 269 i 2000 har vasket gulv ugentligt, mens 437 ikke har. Dette giver et odds for ugentlig gulvvask på $269/437=0,62$. Det vil sige for hver person i 2000, som ikke har vasket gulv ugentligt, er der 0,62, der har. Tilsvarende er odds for personer i 2021 $311/435=0,71$. For hver person i 2021, som ikke har vasket gulv ugentligt, er der således 0,71, der har. Når vi vælger 2021 som referencegruppe, betyder det, at OR er $0,62/0,71=0,86$. Eftersom OR er mindre end 1, og år 2021 er valgt som referencegruppe, betyder det, at man i 2000 i mindre grad end i år 2021 har vasket gulv i boligen.

Usikkerhed

De opgivne tal er generelt behæftet med usikkerhed, og det er gældende, at jo mindre stikprøven er, desto større er usikkerheden. Tallene, der rapporteres for Københavns Kommune, er derfor naturligt mere usikre end tallene, der rapporteres for det øvrige Danmark. Ligeledes skal det bemærkes, at stikprøven på langt de fleste indikatorer i 2000 er markant mindre end i de øvrige år, og derfor er disse tal også mere usikre.

I nedenstående tabel (tabel 1.1) er usikkerheden beregnet med Wald-metoden for forskellige procenter og forskellige størrelser af populationer (4). Tabellen skal læses på følgende måde: Hvis forekomsten af en indikator for eksempel er opgivet til 5 %, og antallet af personer er 100, så er usikkerheden $\pm 4,3$ %, det vil sige, at procenten kan variere mellem 0,7 % og 9,3 % (nemlig $5,0-4,3=0,7$ og $5,0+4,3=9,3$ %). Hvis antallet af personer i stedet var 8.000, ville usikkerheden være 0,5 %, det vil sige, at procenten kan være mellem 4,5 og 5,5 %. Usikkerheden bliver altså mindre desto flere personer, der indgår i analysen.

Tabel 1.1 Usikkerheden for andele (procent) beregnet for forskellige stikprøvestørrelser

Procent	Stikprøvestørrelse					
	100	500	1.500	3.000	8.000	35.000
5	4,3	1,9	1,1	0,8	0,5	0,2
10	5,9	2,6	1,5	1,1	0,7	0,3
15	7,0	3,1	1,8	1,3	0,8	0,4
20	7,8	3,5	2,0	1,4	0,9	0,4
25	8,5	3,8	2,2	1,5	0,9	0,5
30	9,0	4,0	2,3	1,6	1,0	0,5
35	9,3	4,2	2,4	1,7	1,0	0,5
40	9,6	4,3	2,5	1,8	1,1	0,5
45	9,8	4,4	2,5	1,8	1,1	0,5
50	9,8	4,4	2,5	1,8	1,1	0,5

Kilde: *Hvordan har du det? Trivsel, sundhed og sygdom blandt voksne i Region Syddanmark 2021 (4)*

Referencer

1. Sundhedsstyrelsen. Indeklima. 2019 [<https://www.sst.dk/da/viden/miljoe/miljoe-og-sundhed/indeklima>]
2. European Commission - Directorate-General for Health Consumers. Promoting actions for healthy indoor air (IAIAQ): Directorate-General for Health and Consumer Protection; 2013.
3. WHO 1990 World Health Organization. Environmental Health in Rural and Urban Development and Housing Unit. (1990). Indoor environment : health aspects of air quality, thermal environment, light and noise. World Health organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/62723>
4. Jensen HAR, Davidsen M, Román JUI, Møller SR, Christensen AI, Ekholm O, Kristensen PL og Krogh NR. *Hvordan har du det? Trivsel, sundhed og sygdom blandt voksne i Region Syddanmark 2021*. Vejle: Region Syddanmark, 2022

2 Metode

Baggrund

Statens Institut for Folkesundhed (SIF), SDU, har i 1987, 1994, 2000, 2005, 2010, 2013, 2017 og 2021 gennemført Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen (SUSY), som er nationalt repræsentative befolkningsundersøgelser af sundhed, sygelighed og trivsel blandt voksne i Danmark på 16 år eller derover (1-7). I alle SUSY-undersøgelserne er der indsamlet data om befolkningens sundhedstilstand og forhold af betydning herfor, som der ikke findes oplysninger om i de danske administrative registre. Undersøgelserne giver således et unikt indblik i danskernes sundhed og bidrager med supplerende viden til et samlet og nuanceret billede af udfordringer og tendenser på området. I 2000 og 2021 var der særligt fokus på boligforhold, og der indgik således detaljerede spørgsmål om dette emne. I de mellemliggende år har der været ét spørgsmål omkring et antal varierende gener relateret til indeklimaet.

Materiale og metode

Denne rapport er baseret på resultater fra SUSY-2000 og SUSY-2021, samt hvad angår gener relateret til boligmiljøet i SUSY-2010, SUSY-2013, SUSY-2017. Endvidere er der indhentet oplysninger om eksempelvis boligtype og andre boligkarakteristika fra *Danmarks Statistik – statistikbanken.dk* (8-11). Det vil fremgå af de enkelte kapitler, hvilke datakilder der er anvendt i de enkelte kapitler.

I år 2000 er SUSY-stikprøven amtslig og nationalt repræsentativ, og er sammensat af tre delstikprøver. I alle tre delstikprøver er personerne tilfældigt udvalgt. Den samlede stikprøve består af 22.486 inviterede danske statsborgere på 16 år eller derover (3).

I 2010, 2013, 2017 og 2021 er SUSY-stikprøven regionalt og nationalt repræsentativ. Stikprøven består af to delstikprøver. I begge delstikprøver er personerne tilfældigt udvalgt. De samlede stikprøver består hvert år af 25.000 inviterede personer bosiddende i Danmark i alderen 16 år eller derover (6, 7).

Til nærværende rapport inddeles personerne i to grupper:

1. København: Svarpersoner med bopæl i Københavns Kommune pr. 1. januar det givne årstal.
2. Øvrige Danmark: Alle svarpersoner med undtagelse af svarpersoner med bopæl i Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune pr. 1. januar det givne årstal.

Dataindsamling

Data til SUSY-2000 er indsamlet i tre runder i henholdsvis februar, maj og september 2000. Dataindsamlingen foregik ved personlige interview i respondentens hjem. Det personlige interview er suppleret med et selvadministreret spørgeskema, der blev udleveret efter, at interviewet var afsluttet. Der er i de selvadministrerede spørgeskemaer i udstrakt grad stillet forskellige spørgsmål i de forskellige delstikprøver. Enkelte boligspørgsmål er stillet til hele stikprøven, og hovedparten er stillet i den samme delstikprøve (3).

I 2010 og 2013 fik alle inviterede personer tilsendt en invitation og et papirspørgeskema med fysisk post. Det var desuden muligt at besvare et identisk spørgeskema elektronisk ved brug af et unikt brugernavn og adgangskode (6,7).

Dataindsamlingen til SUSY-2017 og SUSY-2021 blev gennemført ved brug af en kombination af digital post og fysisk post. Alle udtrukne personer tilmeldt digital post (92,4 %) fik tilsendt en invitation og et link til et elektronisk spørgeskema med digital post. Personer, der ikke var tilmeldt digital post (7,6 %), fik derimod tilsendt en invitation og et papirspørgeskema med fysisk post. Disse var hovedsageligt ældre personer (6, 7).

Tabel 2.1 viser en oversigt over dataindsamlingsmetoderne i de fem SUSY-undersøgelser.

Tabel 2.1 Oversigt over dataindsamlingsmetoder i SUSY-undersøgelserne

År	Personligt interview	Papirspørgeskema	Webspørgeskema
2000	X	X	
2010		X	X
2013		X	X
2017		X	X
2021		X	X

Kilde: Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne

Spørgeskemaerne til SUSY-2000, SUSY-2010, SUSY-2013, SUSY-2017 og SUSY-2021 kan findes på www.sdu.dk/sif

Deltagelse

I SUSY-2000 blev der opnået helt eller delvist interview med 16.688 personer af de 22.486 inviterede. Dette svarer til en deltagelse på 74,2 %. Sammenfattende gælder det, at der primært ses et højt bortfald blandt ældre kvinder, at enkemænd og gifte mænd har et relativt lavt bortfald og endelig at personer bosat i Københavns Kommune og Frederiksberg Kommuner og i Københavns Amt har et relativt højt bortfald. En mere uddybende beskrivelse af deltagelsen ses i rapporten af Kjølner og Rasmussen (3).

I alt har 11.346 ud af de 25.000 inviterede i SUSY-2021-stikprøven helt eller delvist besvaret spørgeskemaet, hvilket giver en svarprocent på 45,4 %. Bortfaldet er lavere blandt kvinder end blandt mænd. Blandt begge køn ses det højeste bortfald i de yngste aldersgrupper. Bortfaldet er endvidere relativt højt blandt ugifte, blandt personer med ikke-vestlig baggrund og blandt personer bosiddende i Region Nordjylland. En mere uddybende beskrivelse af deltagelsen ses i rapporten af Jensen et al. (7).

I tabel 2.2 vises antal inviterede, antal personer og svarprocenten i SUSY-undersøgelserne samlet og for Københavns Kommune i 2000, 2010, 2013, 2017 og 2021. Der ses generelt en faldende svarprocent i perioden 2000 til 2021.

Table 2.2. Antal inviterede, antal svarpersoner og svarprocent i SUSY-undersøgelserne i perioden 2000 -2021

	SUSY total			SUSY deltagere fra Københavns Kommune		
	Antal inviterede	Antal svarpersoner	Svarprocent	Antal inviterede	Antal svarpersoner	Svarprocent
SUSY-2000	22.484	16.688	74,2	1.682	1.073	63,8
SUSY-2010	25.000	15.165	60,1	2.431	1.299	53,4
SUSY-2013	25.000	14.265	57,1	2.500	1.272	50,9
SUSY-2017	25.000	14.022	56,1	2.605	1.308	50,2
SUSY-2021	25.000	11.346	45,4	2.753	1.071	38,9

Kilde: Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne

Table 2.3 viser fordelingen af køn, alder og uddannelsesniveau blandt deltagere i SUSY i det øvrige Danmark og deltagere i Københavns Kommune i 2000, 2010, 2013, 2017 samt 2021.

Det ses, at andelen af deltagende kvinder i København er stigende henover perioden. Andelen af personer i alderen 16-24 år og ≥ 75 år er lidt lavere i de seneste undersøgelsesår. I forhold til uddannelsesniveau ses, at andelen af deltagende personer med en videregående uddannelse har været stigende i perioden, mens andelen af personer med grundskole og erhvervsfaglig/gymnasial uddannelse har været faldende.

I det øvrige Danmark ses ligeledes en højere andel af kvinder i de senere undersøgelser. Andelen af personer på 16-24 år og 25-44 år er faldende, mens andelen af personer på 65-74 år og ≥ 75 år er stigende. Andelen med grundskole er faldende, mens andelen med en erhvervsfaglig/gymnasial uddannelse og videregående uddannelse er steget lidt henover tid.

Tabel 2.3. Fordelingen af køn, alder og uddannelse blandt deltagere i SUSY-undersøgelserne i øvrige Danmark og København. 2000, 2010, 2013, 2017 og 2021, Procent.

	Øvrige Danmark					København				
	2000 (n=15.395)	2010 (n=13.613)	2013 (n=12.746)	2017 (n=12.472)	2021 (n=10.076)	2000 (n=1.073)	2010 (n=1.299)	2013 (n=1.272)	2017 (n=1.308)	2021 (n=1.071)
Køn										
Kvinder	50,9	53,9	54,7	54,1	55,7	51,3	55,1	54,7	55,1	59,1
Alder										
16-24 år	12,9	10,7	11,6	11,3	9,7	17,1	14,8	17,2	14,8	13,8
25-44 år	33,8	26,1	22,3	22,7	18,0	47,8	42,5	42,6	44,6	40,1
45-64 år	35,1	39,0	38,4	37,4	35,4	21,0	27,3	24,2	25,9	28,5
65-74 år	9,9	15,2	17,7	18,1	20,7	6,4	9,6	10,2	10,1	11,2
≥75 år	8,4	9,0	10,0	10,5	16,2	7,7	5,9	5,7	4,6	6,4
Uddannelse¹										
Grundskole		11,8	9,5	8,3	7,6		5,7	4,5	2,7	3,0
Erhvervsfaglig/gymnasial uddannelse		34,8	39,7	37,8	37,0		25,7	23,0	21,3	19,4
Videregående uddannelse (kort, mellemlang eller lang)		39,6	37,6	41,2	44,4		51,8	54,5	61,5	65,4
Andet ² /under uddannelse		13,9	13,2	12,7	11,0		16,9	17,9	14,5	12,2

¹ Der mangler information om uddannelse for et varierende antal personer:

Øvrige Danmark: 2010: n=437; 2013: n=845; 2017: n=1.133; 2021: n=910

København: 2010: n=24; 2013: n=61; 2017: n=158; 2021: n=112

² Andet dækker f.eks. udenlandsk skole

Vægtning

I befolkningsundersøgelser som SUSY-undersøgelserne er det af stor betydning for validiteten og generaliserbarheden af resultaterne, at personer ligner baggrundsbefolkningen, dvs. den øvrige voksne befolkning i Danmark, så meget som muligt med hensyn til køn, alder, uddannelse og andre sociodemografiske karakteristika. Hvis dette ikke er tilfældet, vil det svække undersøgelsens konklusioner, idet resultaterne således ikke afspejler forekomster og fordelinger af sundhed og sygelighed i hele befolkningen, men kun blandt de personer, som har deltaget i undersøgelsen. I SUSY-2000, SUSY-2010, SUSY-2013, SUSY-2017 og SUSY-2021 er dette problem søgt løst ved en såkaldt vægtning for non-response. Vægten er beregnet af Dataindsamling og Metode hos Danmarks Statistik (7). Denne metode indebærer, at besvarelsen fra hver enkelt person er givet en vægt i forhold til, hvor sandsynligt det er at få en besvarelse fra en person med samme køn, alder, uddannelsesniveau, bruttoindkomst, socioøkonomisk gruppering, familietype, etnisk baggrund, antal lægebesøg, indlæggelse på sygehus samt ejer-/lejerforhold. Besvarelser fra personer med en lav sandsynlighed for at have besvaret spørgeskemaet bliver således givet en højere vægt end besvarelser fra personer med en højere sandsynlighed. Formålet med denne vægtning er at nedbringe de potentielle systematiske fejl (bias), som et skævt bortfald kan medføre for undersøgelsens resultater. Danmarks Statistik er fagligt ansvarlig for beregning af vægten.

Udvikling over tid

Som tidligere nævnt er dataindsamlingen i 2000 foregået ved personligt interview og et selvadministreret spørgeskema, mens den i 2010 og frem udelukkende er foregået ved et selvadministreret spørgeskema. I 2000 er enkelte boligspørgsmål stillet i det personlige interview, men størstedelen er stillet i det selvadministrerede skema.

For at vurdere om dataindsamlingsmetoden har betydning for forekomsten af den enkelte indikator, har SIF i februar/marts 2010 foretaget en undersøgelse baseret på et personligt interview af 1.145 personer i Region Syddanmark. Undersøgelsen er med hensyn til rekruttering, kontakt og dataindsamling foretaget på samme måde som i SUSY-undersøgelsen i år 2000 (1-4).

Undersøgelsen viste, at dataindsamlingsmetoden havde signifikant betydning for forekomsten af nogle indikatorer, for eksempel indikatorer relateret til nogle gener i indeklimaet, helbredsrelateret livskvalitet, sundhedsadfærd og sociale relationer. For andre indikatorer blev der ikke fundet nogen forskel på forekomsten mellem de to undersøgelser, for eksempel indikatorer relateret til brug af sundhedsvæsenet. Valg af dataindsamlingsmetode kan derfor have stor betydning, hvis man skal sammenligne resultater fra undersøgelser, hvor der er anvendt forskellig dataindsamlingsmetode. Derfor anvendes der i denne rapport ikke data om gener før 2010, således at data er indsamlet ensartet. Da størstedelen af de øvrige indikatorer for boligmiljø er stillet i det selvadministrerede skema i år 2000, forventes skiftet i dataindsamlingsmetode ikke at have den store betydning for de øvrige indikatorer i denne rapport.

Derudover skal det nævnes, at flere af spørgsmålene og svarkategorierne er formuleret forskelligt i 2000 og 2021. Væsentlige ændringer vil ligeledes fremgå af de enkelte kapitler.

Udover ændringer i dataindsamlingsmetoder er det kendt, at årstiden kan have betydning for forekomsten af indikatorer for sundhed og sygelighed (12). Det skal i den forbindelse bemærkes, at dataindsamlingen i 2010, 2013, 2017 og 2021 er gennemført i perioden februar til april/maj. I 2000 er data indsamlet i februar/marts, maj/juni og september/oktober.

Endvidere er der sket en ændring i målpopulationen. I SUSY-undersøgelsen i år 2000 blev der kun inviteret danske statsborgere, mens der i 2010, 2013, 2017 og 2021 er inviteret personer med bopæl i Danmark. Det betyder således, at borgere med anden statsborgerskab også inviteres fra 2010 og frem. Det vurderes dog, at denne ændring i stikprøvens sammensætning har minimal betydning for udviklingen i resultaterne over tid.

En undersøgelse gennemført under COVID-19-pandemien

Tidspunktet for dataindsamlingen til SUSY-2021 fandt sted mellem d. 5. februar og d. 12. maj 2021. Dataindsamlingen faldt således sammen med en periode, hvor der stadig var en række restriktioner og tiltag i forbindelse med håndteringen af COVID-19-pandemien. Dette har med stor sandsynlighed påvirket resultaterne i undersøgelsen, idet rammerne for vores liv har været så markant anderledes, end vi er vant til. Resultaterne i denne undersøgelse skal således ses i lyset heraf, og endelige konklusioner om udviklingen skal foretages med forsigtighed.

Analysemetoder

Alle præsenterede forekomster fra SUSY-undersøgelserne er vægtede for bortfald.

Udvikling i indeklima fra 2000 til 2021

Hver indikator er beskrevet ved fordelingen af den givne indikator i de undersøgte år. For at undersøge om forekomsten af de enkelte indikatorer varierer signifikant mellem årene er benyttet en logistisk regression, hvor der er justeret for forskelle i køns- og aldersfordelingen. Forekomsten i 2021 sammenlignes med forekomsten i 2000 (reference). For gener relateret til indeklimaet, som er målt i 2010, 2013, 2017 samt 2021, sammenlignes forekomsten de enkelte år med forekomsten i 2010 (reference). Som resultat af en logistisk regression beregnes en odds ratio (OR), der beskriver en eventuel mindre eller større odds (chance) for den givne indikator (se læsevejledningen for yderligere beskrivelse af en odds ratio).

Estimering af antal generede borgere i Københavns Kommune på 16 år eller derover

For gener med en forekomst på $\geq 10\%$ er det estimeret, hvor mange borgere i Københavns Kommune på 16 år eller derover, der er generet af den givne gene. Beregningen er lavet med udgangspunkt i befolkningsstørrelsen i Københavns Kommune per 1.1.2021 fra *Danmarks Statistik – statistikbanken.dk* (13) og afrundet til nærmeste hundrede.

Sammenhæng mellem gener og symptomer/sygdom

Sammenhæng mellem gener og symptomer/sygdom er analyseret med en logistisk regression, hvor der er justeret for køn, alder, uddannelse samt kalenderår. Analysen er lavet på tværs af årene på besvarelser fra borgere i Københavns Kommune. For sammenhængen mellem gener og kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) er der yderligere justeret for rygning (ja/nej).

Referencer

1. Rasmussen NK, Groth MV, Bredkjær SR, Madsen M, Kamper-Jørgensen F. Sundhed og syge- lighed i Danmark 1987. København: DIKE, 1987.
2. Kjøller M, Rasmussen NK, Keiding L, Petersen HC, Nielsen GA. Sundhed og sygelighed i Danmark 1994 – og udviklingen siden 1987. Rapport fra DIKEs repræsentative undersøgelse blandt voksne danskere. København: DIKE, 1995.
3. Kjøller M, Rasmussen NK, red. Sundhed og sygelighed i Danmark 2000 & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2002.
4. Ekholm O, Kjøller M, Davidsen M, Hesse U, Eriksen L, Christensen AI, Grønbæk M. Sundhed og sygelighed i Danmark 2005 & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2006.
5. Christensen AI, Ekholm O, Davidsen M, Juel K. Sundhed og sygelighed i Danmark 2010 & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU, 2012.
6. Jensen HAR, Ekholm O, Davidsen M, Christensen AI. The Danish health and morbidity surveys: study design and participant characteristics. BMC Med Res Methodol. 2019;19(1):91
7. Jensen HAR, Møller SR, Davidsen M, Christensen AI, Ekholm O. Materiale og metode. Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2021. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU, 2022.
8. Statistikbanken.dk. Danmarks Statistik – <https://statistikbanken.dk/bol201>
9. Statistikbanken.dk Danmarks Statistik - <https://statistikbanken.dk/bol202>
10. Statistikbanken.dk. Danmarks Statistik – <https://statistikbanken.dk/bol203>
11. Statistikbanken.dk. Danmarks Statistik – <https://statistikbanken.dk/bol6>
12. Fangel S, Linde PC, Thorsted BL. Nye problemer med repræsentativitet i surveys, som opregning med registre kan reducere. Metode & Data. 2007; 93: 14-26.
13. Statistikbanken.dk. Danmarks Statistik – <https://statistikbanken.dk/folk1A>

3 Boligernes karakteristika

Grundlæggende forhold som boligens type, alder samt størrelse har betydning for mange gener relateret til indeklimaet (1). Ligeledes har ejerforholdet betydning for ansvaret for vedligeholdelse og afhjælpning af eventuelle problemer (2).

Perioden, boligen er bygget i, er afgørende for, hvordan boligen er bygget. For eksempel vil ældre boliger typisk være karakteriseret ved at have dårligere isolering, og der kan være brugt materialer, som indeholder sundhedsskadelige stoffer som asbest eller PCB. Med baggrund heri præsenteres andelen af boliger, der er bygget før 1960, 1960-1979 samt efter 1979, som delvist afspejler ændringer i bygningsreglementet (3) og tendenser i byggemetoder gennem tiden. Boliger bygget før 1960 vil typisk være karakteriseret ved at have en tynd eller lille isolering, samt der kan være anvendt bly og asbest i byggematerialerne. I 1960'erne og 1970'erne er boligerne typisk små, der er anvendt lidt mere isolering sammenlignet med boliger før 1960'erne, og der kan forekomme både asbest og PCB i bygningen. Fra 1980 og frem er boligerne typiske karakteriseret ved at være større, og der er anvendt mere isolering.

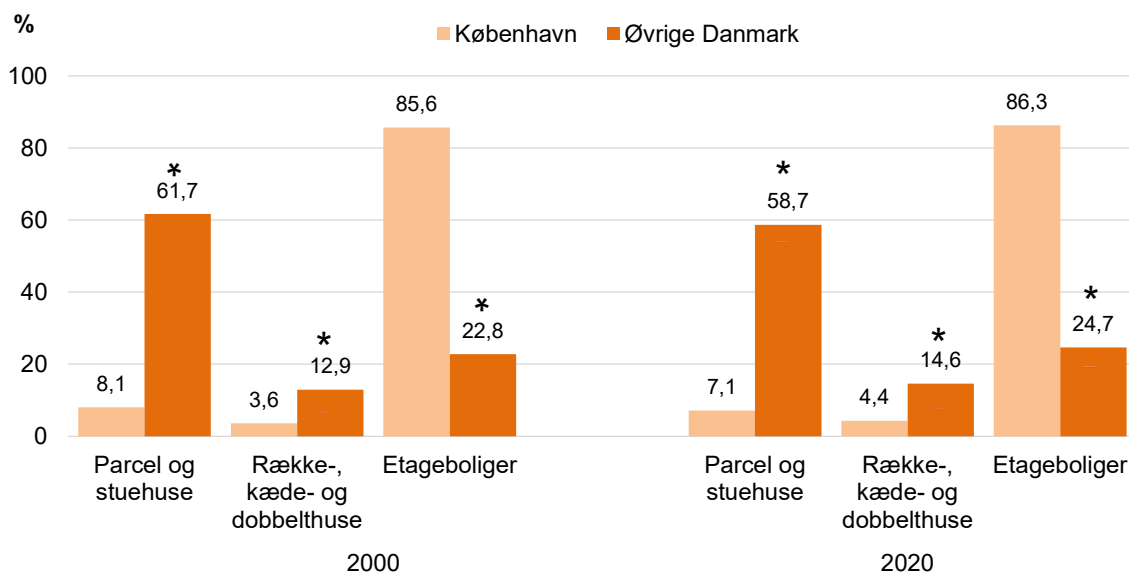
Hvor mange personer, man bor i boligen i forhold til boligens størrelse (beboertæthed), kan ligeledes påvirke indeklimaet og de gener, man oplever i boligen (4, 5).

Mange af de boligkarakteristika, der har betydning for indeklimaet, varierer imellem København og det øvrige Danmark. I dette kapitel beskrives derfor fordelingen af boligtyper, ejerforhold, boligens alder og beboertæthed. Formålet er at beskrive, hvordan disse karakteristika varierer mellem København og det øvrige Danmark. Alle oplysningerne stammer fra *Danmarks Statistik – statistikbanken.dk* og er baseret på hele befolkningen i København samt i det øvrige Danmark. Data fra 2021 er ikke tilgængelige på grund af fejl i Bygnings- og Boligregisteret i 2021, og beskrivelsen er derfor lavet på baggrund af data fra 2020. Da de beskrevne forhold ikke ændrer sig betydeligt (f.eks. antallet af værelser), vurderes det at være af mindre betydning for de præsenterede andele. Hos *Danmarks Statistik – statistikbanken.dk* er information om byggeår, badeværelse, antal værelser og antal personer i boligen ikke tilgængeligt for år 2000. Information om disse forhold præsenteres derfor kun for 2020.

3.1 Boligtype

I figur 3.1.1 ses andelen af personer, der bor i de mest almindelige boligtyper: Parcel og stuehuse, række-, kæde- og dobbelthuse samt etageboliger. Som det ses af figuren, er etageboliger den mest hyppige boligform i København (86,3 % i 2020), mens det i det øvrige Danmark er parcel/stuehuse (58,7 % i 2020). Dette er gældende i både år 2000 og 2020.

Figur 3.1.1 Andel af personer, der bor i de givne boligtyper, i København og det øvrige Danmark. 2000 og 2020. Procent.



Tallene summerer ikke til 100 %, da sjældne boligtyper som kollegium, døgninstitution, fritidshuse og andet er udeladt.

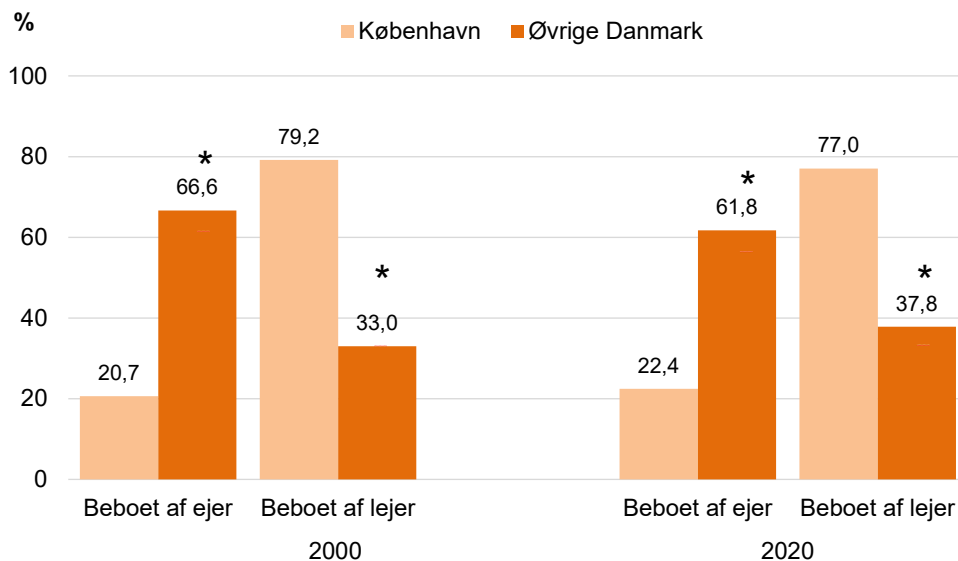
*angiver at forekomsten i det øvrige Danmark er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i København

Kilde: Statistikbanken.dk/BOL201 & Statistikbanken.dk/BOL6

3.2 Ejerforhold

Figur 3.2.1 viser andelen af personer, der bor i en lejet bolig og ejet bolig, i København og det øvrige Danmark i 2000 og 2020. Det ses, at andelen af personer, der bor i lejeboliger, er større i København sammenlignet med det øvrige Danmark. Det er gældende i både år 2000 og 2020.

Figur 3.2.1 Andel af personer, der bor i ejer og lejebolig, i København og det øvrige Danmark. 2000 og 2020. Procent.



I 2000 er 0,2 % uoplyst i København og 0,4 % i det øvrige Danmark

I 2021 er 0,6 % uoplyst i København og 0,4 % i det øvrige Danmark

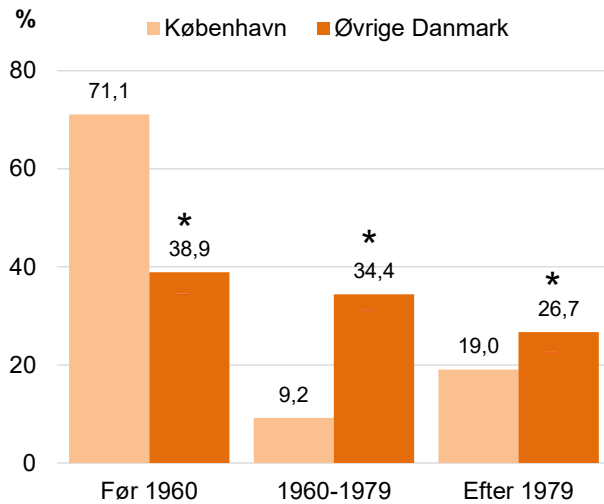
*angiver at forekomsten i det øvrige Danmark er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i København

Kilde: [Statistikbanken.dk/BOL201](https://statistikbanken.dk/BOL201) & [Statistikbanken.dk/BOL6](https://statistikbanken.dk/BOL6)

3.3 Byggeår

Figur 3.3.1 viser andel af personer, der bor i boliger, der er bygget før 1960, 1960-1979 og efter 1979, i København og det øvrige Danmark i 2020. Det ses at i figuren, at der er en større andel i København, som bor i boliger bygget før 1960, sammenlignet med det øvrige Danmark.

Figur 3.3.1 Andel af personer, der bor i boliger bygget i perioden før 1960, 1960-1979 og efter 1979, i København og det øvrige Danmark i 2020. Procent.



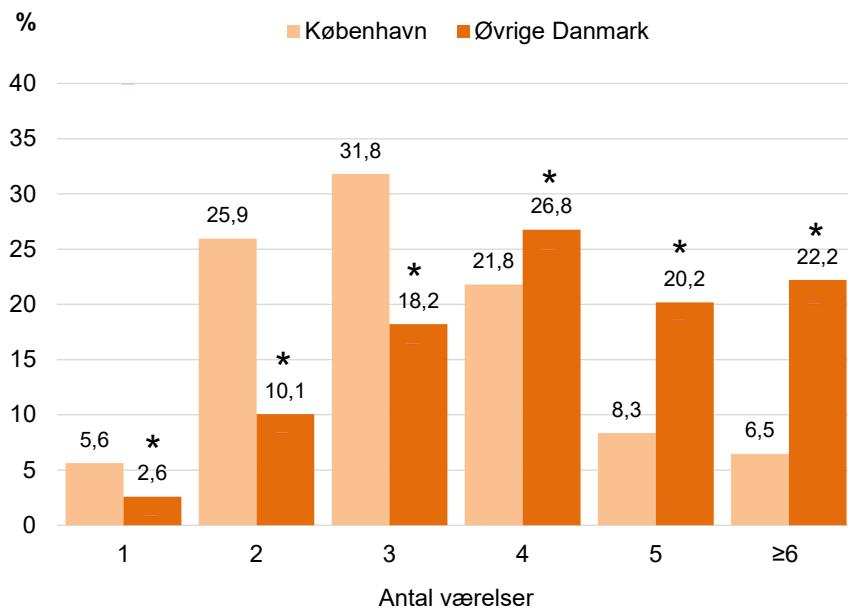
*angiver at forekomsten i det øvrige Danmark er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i København

Kilde: Statistikbanken.dk/BOL201

3.4 Beboertæthed

Figur 3.4.1 viser andelen af personer, der bor i boliger med henholdsvis 1, 2, 3, 4, 5 og 6 eller flere værelser i 2020. Det ses, at boliger med 2 og 3 værelser er de hyppigst forekommende i København, mens boliger med 4,5 og 6 eller flere værelser er hyppigere i det øvrige Danmark.

Figur 3.4.1 Andel af personer, der bor i boliger med det angivne antal værelser, i København og det øvrige Danmark i 2020. Procent.

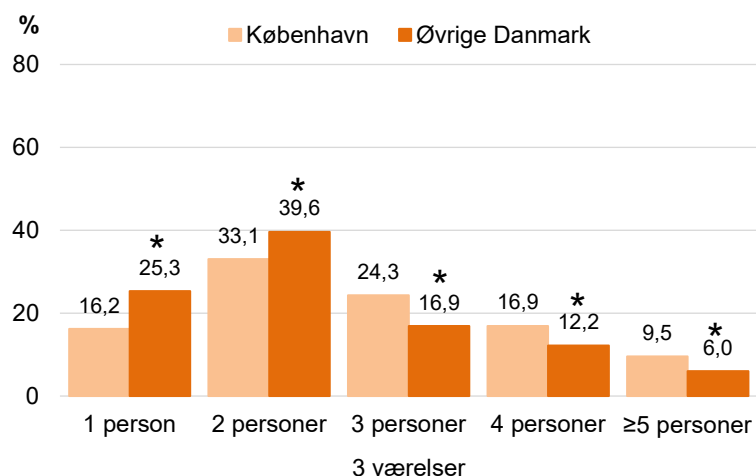
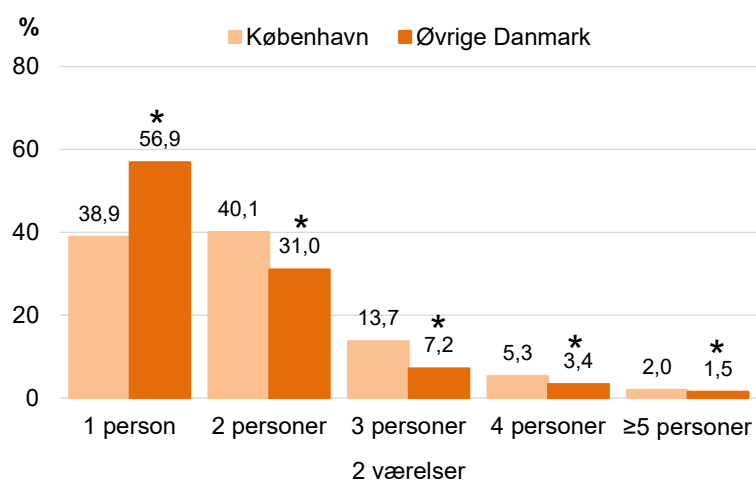
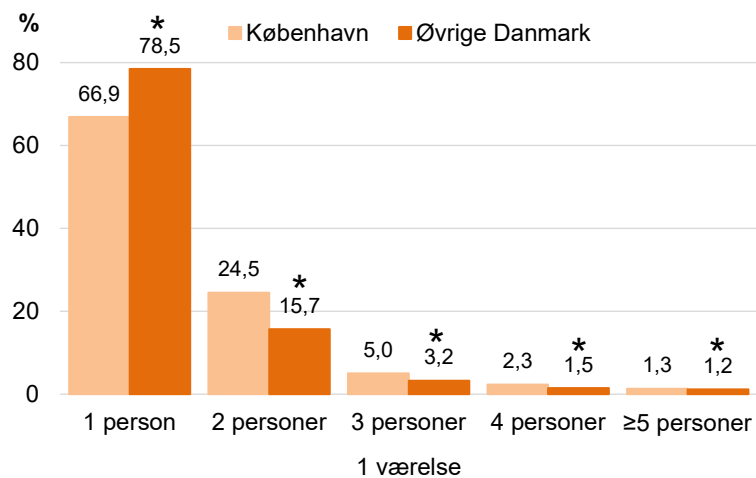


*angiver at forekomsten i det øvrige Danmark er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i København

Kilde: [Statistikbanken.dk/BOL203](https://statistikbanken.dk/BOL203)

Figur 3.4.2. viser, hvor mange personer der bor per bolig med 1, 2 og 3 værelser i København og det øvrige Danmark i 2020. Det ses, at der i boliger med 1 værelse er en større andel i København, hvor der bor henholdsvis 2, 3, 4 og 5 personer eller mere i boligen, mens der i det øvrige Danmark er en større andel, der blot bor 1 person i boliger med 1 værelse. Det samme mønster gør sig gældende for boliger med 2 værelser. For boliger med 3 værelser er der en større andel, der bor 3, 4 og 5 personer eller mere i boligen i København, mens der i det øvrige Danmark er en større andel, der blot bor 1 eller 2 personer i boliger med 3 værelser. Samlet viser figurerne, at man i København bor flere personer per værelse i boligen sammenlignet med det øvrige Danmark.

Figur 3.4.2 Andelen af personer, der bor i boliger med henholdsvis et, to og tre værelser, i København og det øvrige Danmark i 2020. Procent.



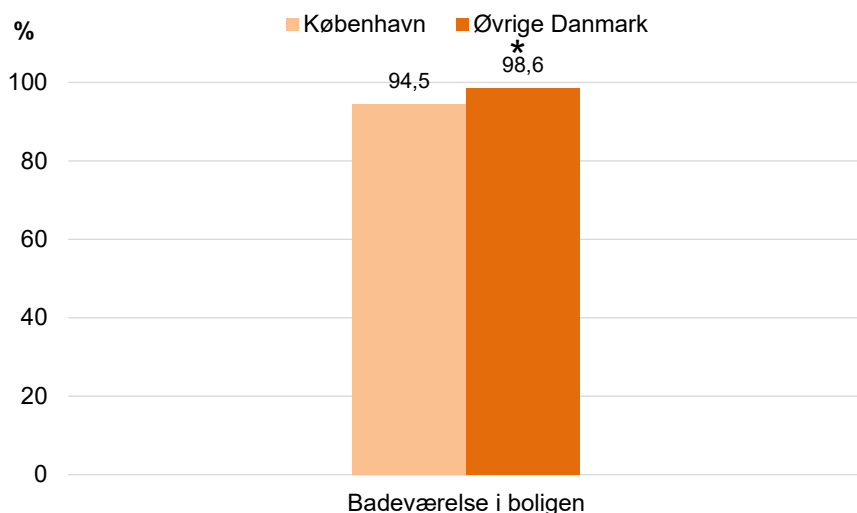
*angiver at forekomsten i det øvrige Danmark er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i København

Kilde: Statistikbanken.dk/BOL203

3.5 Badeværelse i boligen

Figur 3.5.1 viser andelen af personer, der bor i en bolig med badeværelse i boligen, i København og det øvrige Danmark i 2020. Det ses, at andelen af personer, der bor i en bolig med badeværelse, er større i det øvrige Danmark sammenlignet med København.

Figur 3.5.1 Andelen af personer, der bor i boliger med ét eller flere badeværelser, i København og det øvrige Danmark i 2020. Procent.



*angiver at forekomsten i det øvrige Danmark er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i København

Kilde: Statistikbanken.dk/BOL202

Referencer

1. Howden-Chapman, P. Housing standards: a glossary of housing and health. *J Epidemiol Community Health*. 2004; 58(3):162-8
2. Lejeloven. [<https://www.lejeloven.dk/lejer/vedligeholdelse>]
3. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen. Bygningsreglementet [<https://historisk.bygningsreglementet.dk/tidligerebyggreg/0/40>]
4. Ferguson L, Taylor J, Davies M, Shrubsole C, Symonds P, Dimitroulopoulou S. Exposure to indoor air pollution across socio-economic groups in high-income countries: A scoping review of the literature and a modelling methodology. *Environ Int*. 2020;143:105748.
5. Abdul Hamid A, von Platten J, Mjörnell K, Johansson D, Bagge H. Determining the Impact of High Residential Density on Indoor Environment, Energy Use, and Moisture Loads in Swedish Apartments-and Measures for Mitigation. *Sustainability*. 2021;13(10):5446.

4 Boligforhold

Kvaliteten af indeklimaet i boligen afhænger blandt andet af boligforhold, såsom eksempelvis mulighed for udluftning, gulvbelægning, opvarmingskilder og fugtforhold (1).

Brug af kakkelovn, brændeovn og pejs til opvarmning af boligen kan bidrage til indendørs partikelforurening samt forurening med kulilte og kvælstofilter, hvilket er forbundet med en række helbredseffekter (1, 2). Eksempelvis estimeres det, at omkring 550 mennesker dør for tidligt hvert år i Danmark som følge af partikelforurening fra brændeovne og anden træfyring (3).

Ud over de nævnte opvarmingskilder kan brug af stearinlys og madlavning, herunder brug af gaskomfur, også bidrage til partikelforurening af indeklimaet (4, 5). Madlavning kan ligeledes øge luftfugtigheden indendørs, hvilket kan forværre problemer med skimmelsvamp og husstøvmider, idet skimmelsvampe vokser på fugtige overflader, og husstøvmider trives i fugtige miljøer (6). Endvidere kan en høj luftfugtighed i boligen bidrage til nedbrydning af boligens byggematerialer, hvilket kan forurene den indendørs luft yderligere (7). Væsentlige kilder til fugt i boligen udgøres ud over madlavning også af blandt andet badning samt vask og tørring af tøj indendørs (7). Forekomst af fugtskjolder eller mugpletter på de indendørs overflader i boligen vil typisk være tegn på uheldige luftfugtighedsforhold (7).

Ventilation og udluftning i boligen er afgørende for at fjerne eller reducere indendørs luftforurening samt holde luftfugtigheden nede (8). Dermed har ventilationsmulighederne i boligen, herunder særligt i badeværelse og køkken, stor betydning for indeklimaet. Samtidig er det dog værd at bemærke, at forurening fra trafik og industri i udeluften ligeledes kan bidrage til forurening indendørs med den tilførte luft udefra (1).

Også gulvbelægningen i boligen kan have betydning for indeklimaet, idet eksempelvis tæppebelægning kan bevirke en øget forekomst af husstøvmider (9).

I dette kapitel beskrives forekomsten af udluftningsmuligheder i badeværelse og køkken, gasblus, gulvbelægning, brug af brændeovne samt fugtskader.

Ventilationsmuligheder er blevet belyst ved at spørge respondenterne, hvilke af de oplistede ventilationsmuligheder de har i boligen. De oplistede ventilationsmuligheder var 'Vindue eller dør ud til det fri fra badeværelse', 'Udluftningsventil eller åbning i væg, loft eller vinduesramme i badeværelse' og 'Emhætte over komfur', hvortil respondenterne kunne sætte kryds ved enten 'Ja' eller 'Nej' ud for hver ventilationsmulighed. Forekomsten af gasblus er blevet belyst ved at spørge respondenterne, hvilke af de oplistede gasinstallationer de har i boligen. Gasblus var én af de oplistede svarmuligheder.

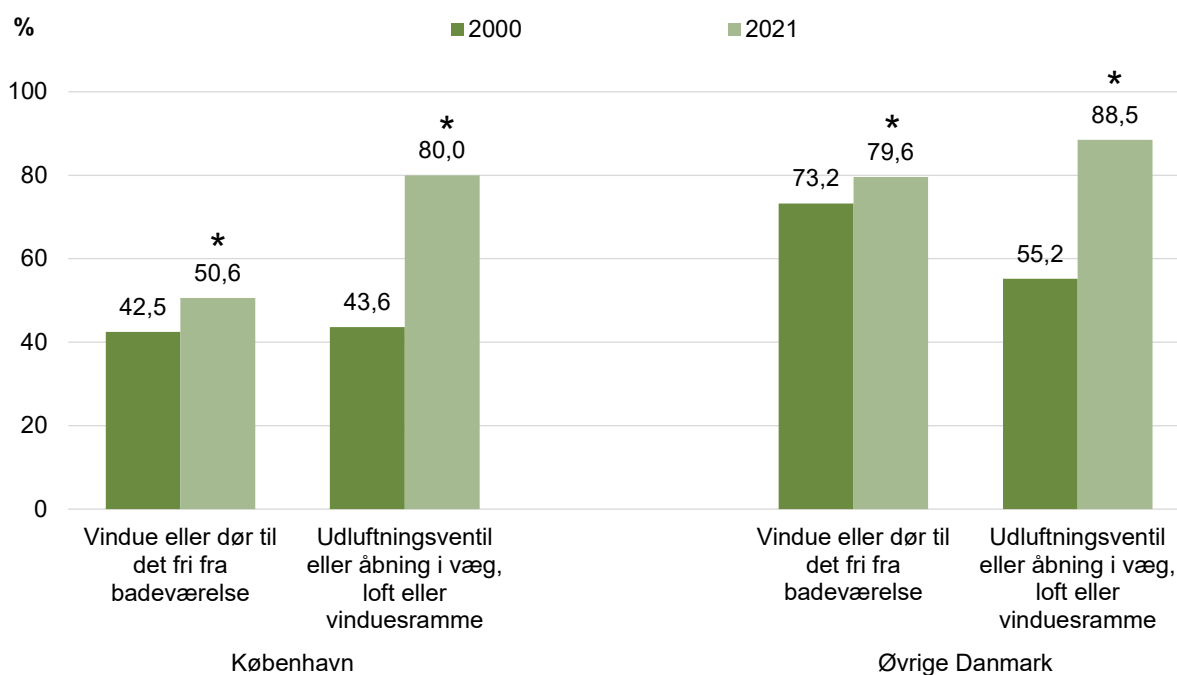
Respondenterne er ligeledes blevet spurgt om, hvilken gulvbelægning der er i det rum, de benytter til at sove i. Her kunne respondenterne sætte kryds ved følgende svarkategorier: 'Trægulv', 'Gulv belagt med vinyl, linoleum eller kork', 'Fast tæppe (væg-til-væg) eller et stort tungt tæppe', 'Flere løse tæpper' og 'Andet, f.eks. fliser, terrazzo eller klinker'.

Forekomsten af brændeovne er i denne undersøgelse blevet belyst ved at spørge respondenterne om, hvorvidt de bruger en kakkelovn, brændeovn eller pejs som opvarmingskilde i boligen.

For at belyse forekomsten af fugtskader i boligen er respondenterne også blevet spurgt om, hvorvidt de har fugtskjolder eller mugpletter på vægge, lofter eller gulve i boligen. Hertil var svarkategorierne i 2021 'Ja, med en samlet udbredelse på 50 x 50 cm eller mere', 'Ja, med en samlet udbredelse på mellem 20 x 30 cm (et A4-ark) og 50 x 50 cm', 'Ja, men kun med en samlet udbredelse på mindre end 20 x 30 cm' og 'Nej, har hverken fugtskjolder eller mugpletter'. I 2000 var svarkategorierne 'Ja, med en samlet udbredelse på 50 x 50 cm eller mere', 'Ja, men kun med en mindre samlet udbredelse' og 'Nej, har hverken fugtskjolder eller mugpletter'. Grundet det lille antal personer i København i 2000 er grupperne 'Ja, med en samlet udbredelse på 50 x 50 cm eller mere', 'Ja, men kun med en mindre samlet udbredelse' lagt sammen.

4.1 Ventilationsmuligheder i køkken og badeværelse

Figur 4.1.1. Andel af personer med de angivne ventilationsmuligheder badeværelset i København og det øvrige Danmark. 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 275; antal svarpersoner i 2021: 950-955

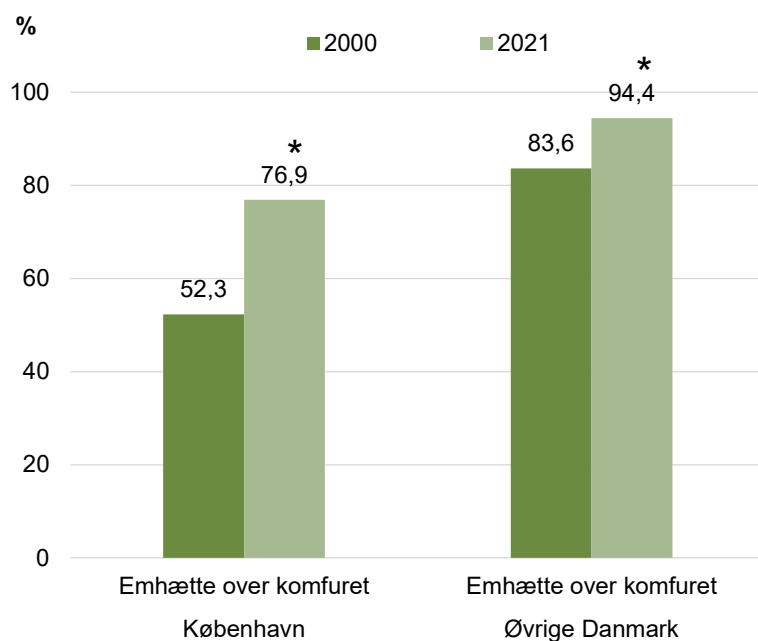
Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.221; antal svarpersoner i 2021: 9.258-9.313

*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

Figur 4.1.1 viser andelen af personer med forskellige ventilationsmuligheder i badeværelset i København samt i det øvrige Danmark i år 2000 og 2021. Andelen af personer i København med et vindue eller dør til det fri fra badeværelset er 50,6 % i år 2021, mens andelen af personer med en udluftsventil eller en åbning i væg, loft eller vinduesramme er 80,0 % i 2021. Begge forekomster er større i år 2021 end i 2000.

I det øvrige Danmark ses ligeledes en stigning for begge ventilationsmuligheder.

Figur 4.1.2. Andel af personer med angivne ventilationsmuligheder i køkkenet i København og det øvrige Danmark. 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 291; antal svarpersoner i 2021: 958

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.417; antal svarpersoner i 2021: 9.312

*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

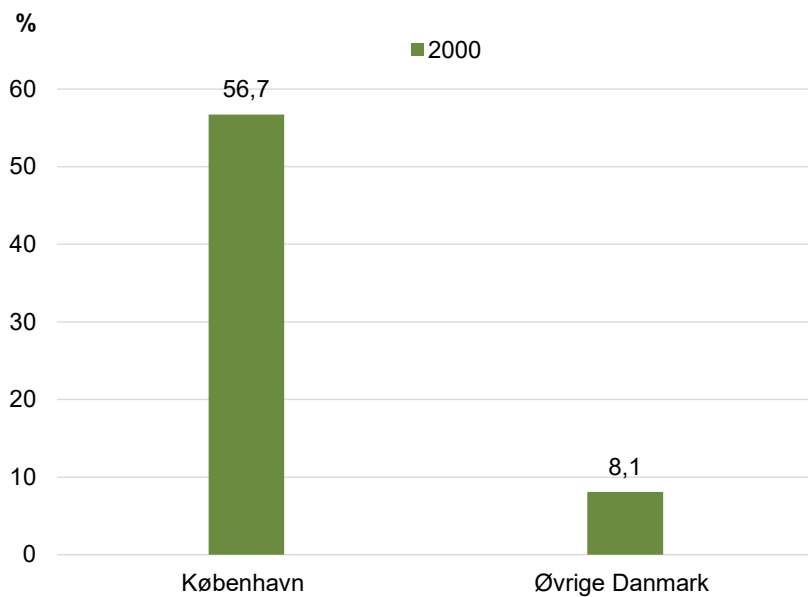
Figur 4.1.2 viser andel af personer, der har en emhætte over komfuret. I alt har 76,9 % af personerne i København en emhætte over deres komfur. Det er en større andel i år 2021 end i 2000 (hhv. 76,9 % og 52,3 %).

Der ses ligeledes en stigning i det øvrige Danmark.

4.2 Gasblus

Figur 4.2.1 viser andelen af personer med gasblus i København og det øvrige Danmark i år 2000. I København er andelen af personer, der har gasblus, 57,1 %, mens den i det øvrige Danmark er 8,1 %.

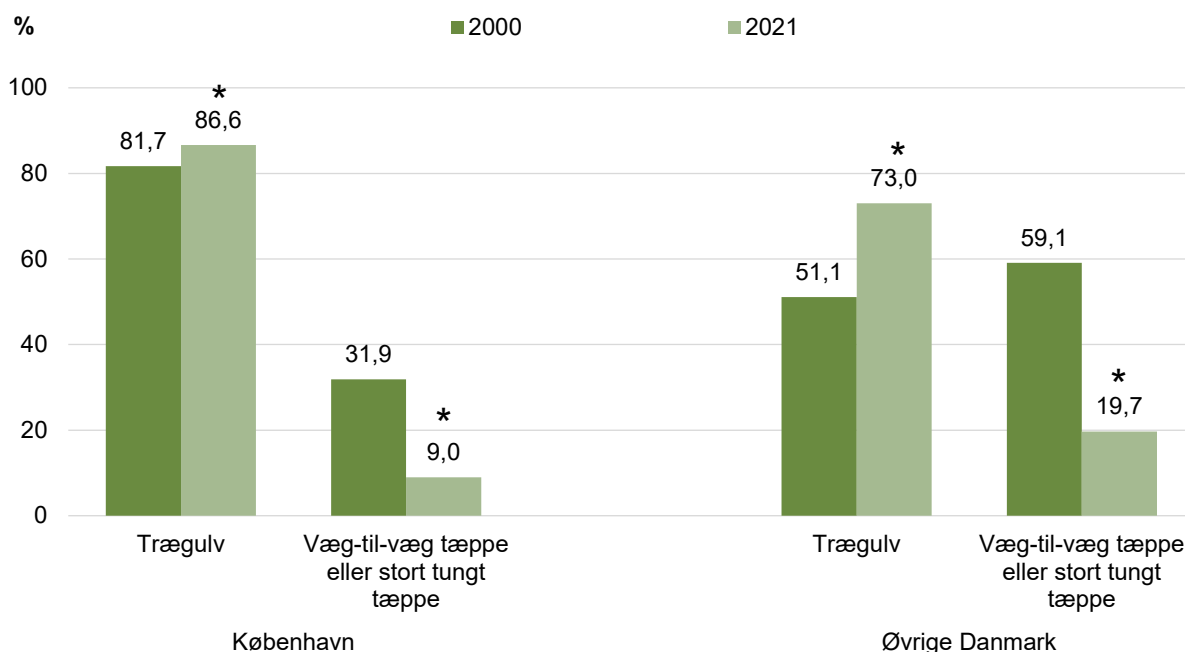
Figur 4.2.1. Andel af personer med gasblus i boligen i København og det øvrige Danmark i 2000. Procent.



København; antal svarpersoner: 291
Øvrige Danmark; antal svarpersoner: 3259

4.3 Gulvbelægning i soveværelset

Figur 4.3.1. Andel af personer med hhv. trægulv og gulvtæppe i soveværelset i København og det øvrige Danmark. 2000 og 2021. Procent.



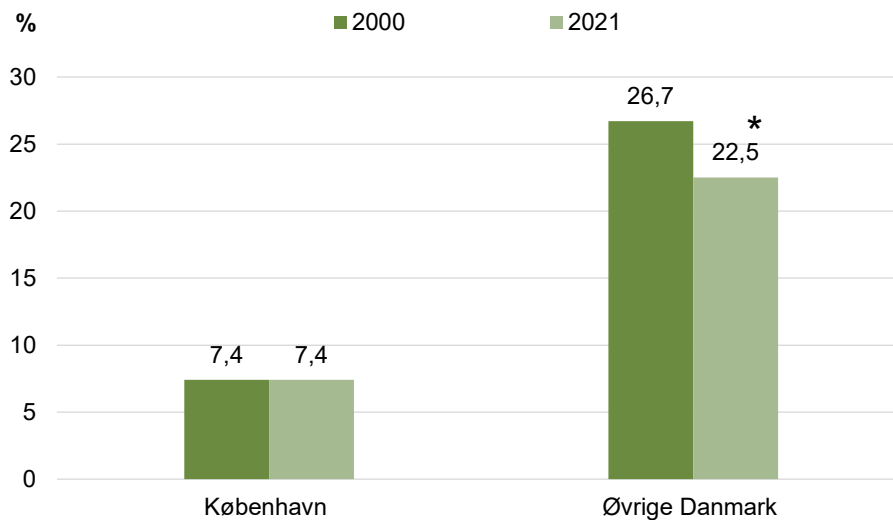
København; antal svarpersoner i 2000: 296; antal svarpersoner i 2021: 961
Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.423; antal svarpersoner i 2021: 9.369
*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

Figur 4.3.1 viser andelen af personer med trægulv og gulvtæppe i soveværelset blandt personer i København samt det øvrige Danmark i år 2000 og 2021. Langt størstedelen af personerne i København har trægulv i både 2000 og 2021, hvor andelen var henholdsvis 81,7 % og 86,6 %. Det er en stigning fra 2000 til 2021. I alt har 9,0 % af personerne i København gulvtæppe i soveværelset i år 2021. Det er en markant lavere andel end i år 2000, hvor 31,9 % havde gulvtæppe.

I det øvrige Danmark går udviklingen den samme vej.

4.4 Brændeovn

Figur 4.4.1. Andel af personer, der bruger kakkelovn, brændeovn eller pejs som opvarmingskilde i deres bolig, i København og øvrige Danmark. 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 283; antal svarpersoner i 2021: 951

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3291; antal svarpersoner i 2021: 9226

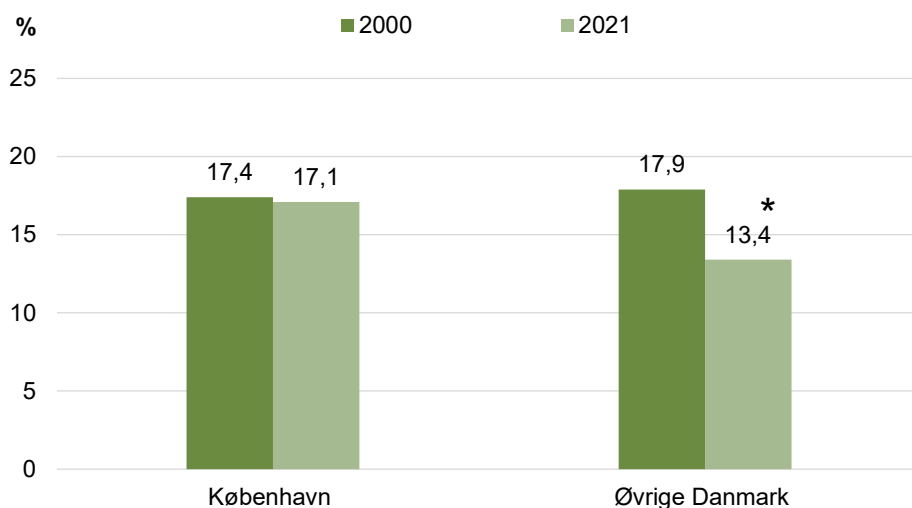
*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

Figur 4.4.1 viser andelen af personer, der bruger kakkelovn, brændeovn eller pejs som opvarmingskilde i deres bolig i København samt i det øvrige Danmark i år 2000 og 2021. I alt bruger 7,4 % af personerne i København kakkelovn, brændeovn eller pejs i år 2021. Forekomsten er uændret fra 2000 til 2021.

I det øvrige Danmark er der sket et fald i andelen, der bruger kakkelovn, brændeovn eller pejs fra 26,7 % til 22,5 %.

4.5 Fugtskader i boligen

Figur 4.5.1. Andelen af personer med fugtskjolder eller mugpletter på vægge, lofter eller gulve, i København og øvrige Danmark 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 284; antal svarpersoner i 2021: 957

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.237; antal svarpersoner i 2021: 9.332

*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

Figur 4.5.1 viser andelen af personer med fugtskjolder eller mugpletter på vægge, lofter eller gulve blandt personer i København samt det øvrige Danmark i år 2000 og 2021. I alt har 17,1 % af personerne i København fugtskjolder eller mugpletter i 2021. Denne andel er uændret i forhold til år 2000. I 2021 kan størrelsen på fugtskjolderne opgøres. I alt har 2,3 % af personerne i København fugtskjolder eller mugpletter med en samlet udbredelse på 50 x 50 cm eller mere, mens 14,8 % har fugtskjolder eller mugpletter med en samlet udbredelse på mindre end 50 x 50 cm.

I det øvrige Danmark er der sket et fald fra i andelen af personer med fugtskjolder og mugpletter fra 17,9 % til 13,4 %.

Referencer

1. Vardoulakis S, Giagloglou E, Steinle S, Davis A, Sleguwoenhoek A, Galea KS, et al. Indoor Exposure to Selected Air Pollutants in the Home Environment: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(23).
2. Kodama Y, Arashidani K, Kawamoto T, Matsuno K, Yoshikawa M, Kayama F, et al. Indoor pollution by oil heaters and cigarette smoke. *Toxicol Ind Health*. 1991; 7(5-6):169-77.
3. Brandt J, Jensen, S.S., Andersen, M.S., Plejdrup, M.S., Nielsen, O.K.,. Helbredseffekter og helbredsomkostninger fra emissionssektorer i Danmark. Nationalt Center for Miljø og Energi; 2016.
4. Seltenrich N. Take Care in the Kitchen: Avoiding Cooking-Related Pollutants. *Environmental health perspectives*. 2014; 122:A154-A9.
5. Bekö G, Weschler CJ, Wierzbicka A, Karotki DG, Toftum J, Loft S, et al. Ultrafine particles: exposure and source apportionment in 56 Danish homes. *Environ Sci Technol*. 2013;47(18):10240-8
6. Sundhedsstyrelsen. Indeklima. 2019 [<https://www.sst.dk/da/viden/miljoe/miljoe-og-sundhed/indeklima>]
7. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Dampness and Mould. Geneva: World Health Organization. 2009.
8. Seppänen OA, Fisk WJ. Summary of human responses to ventilation. *Indoor Air*. 2004; 14 Suppl 7:102-18.
9. Sercombe JK, Liu-Brennan D, Causer SM, Tovey ER. The vertical distribution of house dust mite allergen in carpet and the effect of dry vacuum cleaning. *Int J Hyg Environ Health*. 2007; 210(1):43-50.

5 Adfærd i boligen

Kvaliteten af indeklimaet i en bolig afhænger også af beboernes adfærd, herunder udluftnings- og rengøringsadfærd samt indendørs hold af kæledyr.

Beboernes udluftningsadfærd kan have stor betydning for boligens indeklima, idet hyppig udluftning kan fjerne eller fortynde indendørs luftforurening samt holde luftfugtigheden nede (1). Det anbefales, at man lufter ud 5-10 min. med gennemtræk flere gange dagligt (2, 3). Dette er særligt relevant i forbindelse med madlavning, brug af gaskomfur, badning og brug af stearinlys. Madlavning kan blandt andet være kilde til stegeos og damp, hvilket kan medføre partikelforurening og øget luftfugtighed indendørs (4). Det anbefales, at man bruger emhætten i forbindelse med madlavning, og at man samtidig lufter ud efter madlavning (2). Ligeledes anbefales det, at man sørger for udluftning efter badning (2).

Ud over udluftning er rengøring også med til at sikre et godt indeklima i boligen (5). Eksempelvis kan støvsugning fjerne støv, der blandt andet kan indeholde husstøvmider, skimmelsvampesporer, bakterier og skadelige partikler fra cigaretrøg og stegeos (6). Derudover kan rengøring med vand og sæbe fjerne snavs og mikroorganismer, såsom bakterier og vira, fra overflader i boligen (5). Det anbefales, at man gør rent én gang om ugen (2, 3).

Kæledyr i boligen kan også påvirke indeklimaet. Eksempelvis indeholder hår og hudceller fra kæledyr allergener, der kan frigives til den indendørs luft og fremkalde allergisymptomer i øjne, næse, luftveje og hud (7). Derudover peger nogle studier på, at eksponering for allergener fra kæledyr er forbundet med en forværring af astmasymptomer blandt personer med astma, der er overfølsomme over for de pågældende allergener (8).

I denne undersøgelse er udluftningsadfærd blevet belyst ved at spørge respondenterne, hvor ofte de inden for de sidste 14 dage har henholdsvis luftet ud, brugt emhætte eller anden udluftning i forbindelse med madlavning og sørget for ekstra ventilation/udluftning efter badning.

Rengøringsadfærd er blevet belyst ved at spørge respondenterne, hvor ofte de inden for de sidste 14 dage har støvsuget og vasket gulv.

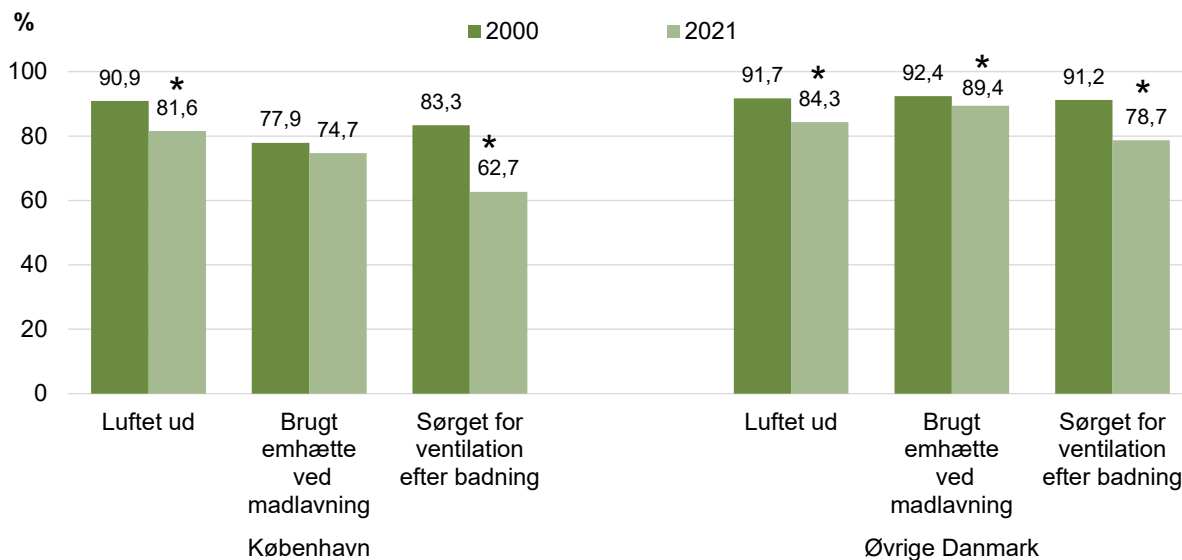
Respondenterne er ligeledes blevet spurgt om, hvorvidt de har pelsdyr eller fugle i boligen, hvortil de kunne svare: 'Ja, én eller flere hunde', 'Ja, én eller flere katte', 'Ja, andre pelsdyr', 'Ja, én eller flere fugle' eller 'Nej, ingen sådanne dyr'.

5.1 Udluftningsadfærd og brug af emhætte

Figur 5.1.1 viser andelen af personer, der dagligt eller næsten dagligt har luftet ud, brugt emhætte eller anden udluftning ved madlavning samt sørget for ekstra ventilation eller anden form for udluftning i forbindelse med badning. I 2021 var der 81,6 % af personerne i København, der dagligt eller næsten dagligt luftede ud. I alt brugte 74,7 % dagligt eller næsten dagligt emhætte ved madlavning, mens 62,7 % dagligt eller næsten dagligt sørgede for ekstra ventilation eller udluftning efter badning. For alle tre indikatorer for adfærd ses, at en mindre andel har denne adfærd i 2021 sammenlignet med 2000. Når der tages højde for forskelle i køn og aldersfordelingen, er der ikke forskel på andelen, der bruger emhætte i forbindelse med madlavningen i 2000 og 2021, blandt personer i København.

I det øvrige Danmark ses samme mønster for udviklingen. Her er alle tre indikatorer signifikant lavere i 2021 sammenlignet med 2000.

Figur 5.1.1 Andel af personer, der dagligt eller næsten dagligt har gjort følgende. 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 283-295; antal svarpersoner i 2021: 949-956

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.328-3.423; antal svarpersoner i 2021: 9.290-9.335

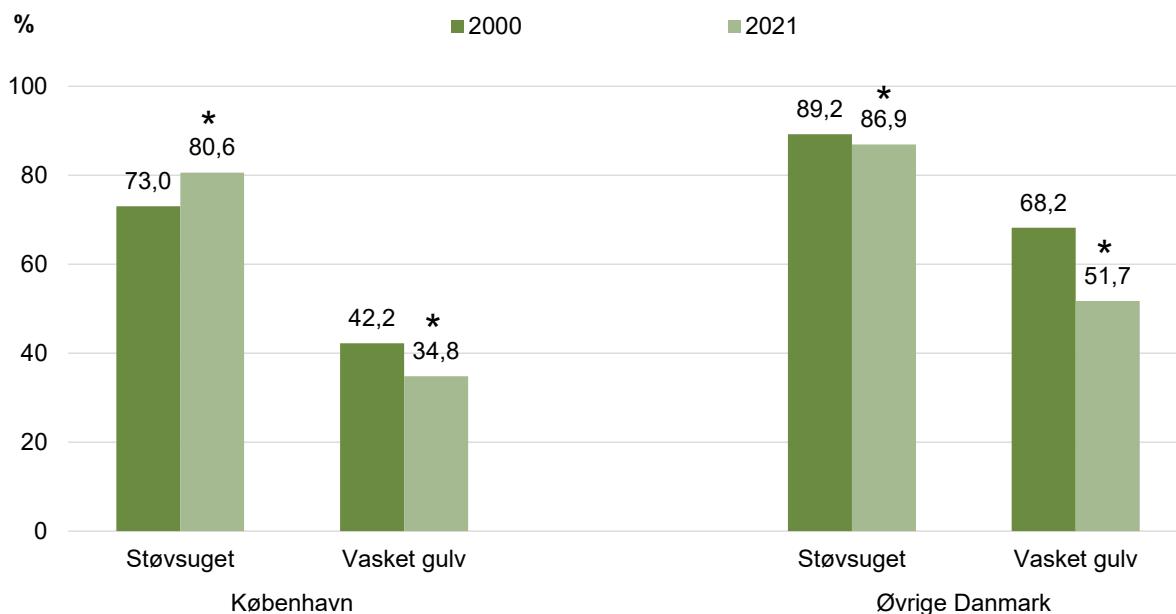
*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

5.2 Rengøringsadfærd

Figur 5.2.1 viser andelen af personer, der ugentligt støvsuger eller vasker gulv, blandt personer i København og øvrige Danmark i 2000 og 2021. I alt støvsuger 80,6 % af personerne i København ugentligt i 2021. Det er en lidt større andel end i år 2000 (73,0 %). Omvendt er andelen, der ugentligt vasker gulv, i København i 2021 (34,8 %) lidt lavere end i år 2000 (42,2 %).

I det øvrige Danmark ses både et fald i forekomsten af personer, der har støvsuget ugentligt og vasket gulv ugentligt.

Figur 5.2.1 Andel af personer, der mindst én gang om ugen henholdsvis støvsuger og vasker gaulv i København og øvrige Danmark. 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 290-292; antal svarpersoner i 2021: 953-956

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.362-3.406; antal svarpersoner i 2021: 9.336-9.345

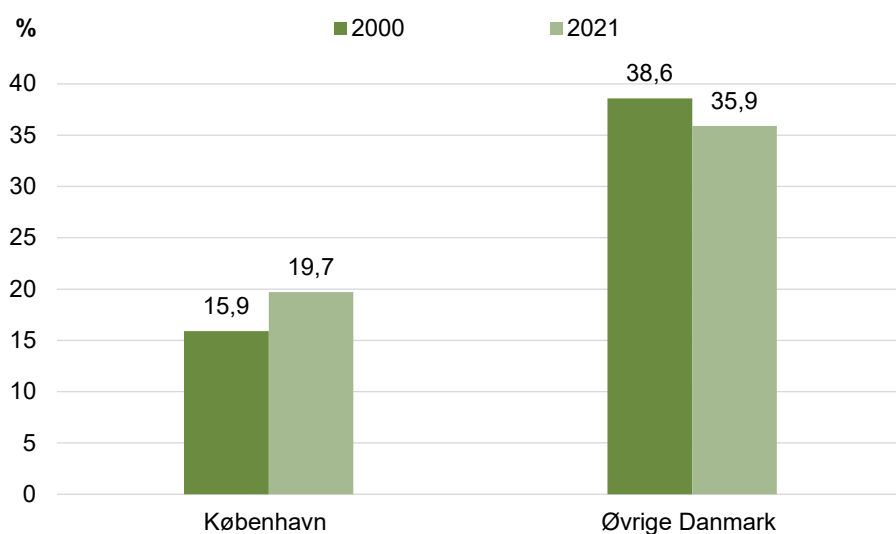
*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

5.3. Kæledyr i boligen

Figur 5.3.1 viser andelen af personer, der har kæledyr inde i deres bolig, i København og øvrige Danmark i 2000 og 2021. I 2021 har 19,7 % af personerne i København kæledyr inde i boligen. Der er ingen forskel i andel, der har dyr indenfor i 2000 og 2021.

I det øvrige Danmark er forekomsten højere. Der er her ligeledes ikke forskel på forekomsten i 2000 og 2021.

Figur 5.3.1 Andel af personer, der har kæledyr¹ inde i boligen, i København og øvrige Danmark. 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 292; antal svarpersoner i 2021: 959

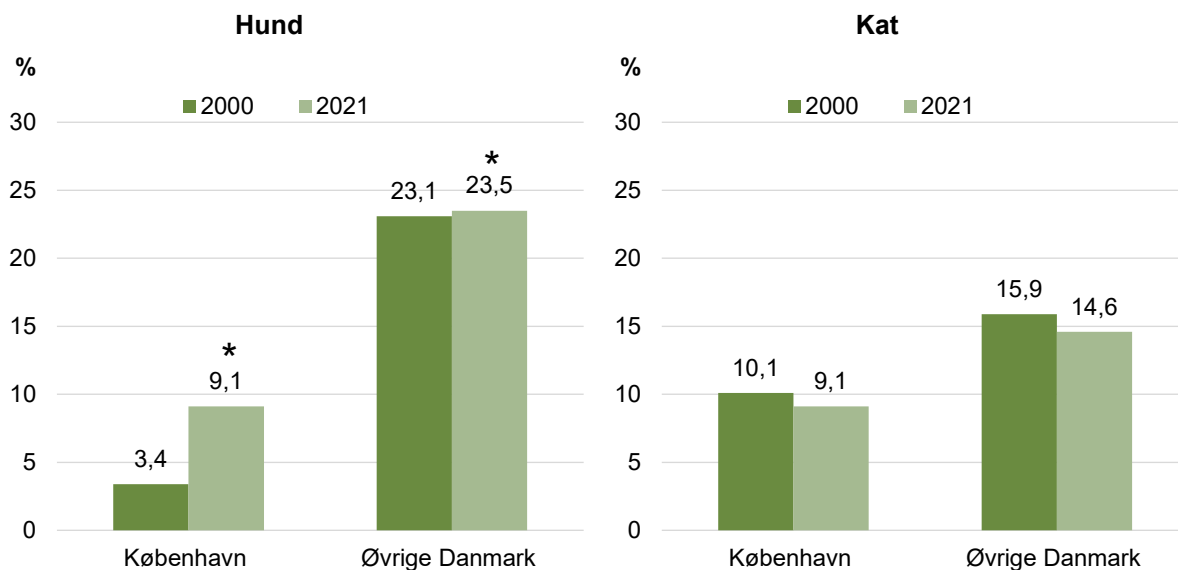
Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.396; antal svarpersoner i 2021: 9.357

¹ I 2021 er det formuleret som pelsdyr eller fugle

Figur 5.3.2 viser andelen af personer, der har henholdsvis hund og kat inde i deres bolig i København og øvrige Danmark i 2000 og 2021. I 2021 har 9,1 % af personerne i København en hund inde i boligen. Det er en større andel end i 2000, hvor 3,4 % af personerne i København har en hund inde i boligen. I 2021 har 9,1 % af personerne i København en kat inde i boligen. Der er ingen forskel i andelen, der har en kat inde i boligen, i 2000 og 2021.

I det øvrige Danmark er forekomsten af at have hund inde i boligen ligeledes højere i 2021, og forekomsten af personer med kat inde i boligen er uændret.

Figur 5.3.2 Andel af personer, der har hund og kat inde i boligen i København og øvrige Danmark. 2000 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2000: 292; antal svarpersoner i 2021: 959

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2000: 3.396; antal svarpersoner i 2021: 9.357

*angiver at forekomsten i 2021 er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2000

Referencer

1. Seppänen OA, Fisk WJ. Summary of human responses to ventilation. *Indoor Air*. 2004; 14 Suppl 7:102-18.
2. Sundhedsstyrelsen. Indeklima. 2019
[<https://www.sst.dk/da/Viden/Forebyggelse/Miljoe/Indeklima.>]
3. Miljøstyrelsen. Luk luften ind. [[https://mst.dk/kemi/kemikalier/saerligt-for-borgere-om-kemikalier/tema-indeklima/luk-luften-ind-gode-indeklimavaner/.](https://mst.dk/kemi/kemikalier/saerligt-for-borgere-om-kemikalier/tema-indeklima/luk-luften-ind-gode-indeklimavaner/)]
4. Vardoulakis S, Giagloglou E, Steinle S, Davis A, Sleeuwenhoek A, Galea KS, et al. Indoor Exposure to Selected Air Pollutants in the Home Environment: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(23).
5. Sundhedsstyrelsen. Rengøring. 2021
[<https://sst.dk/da/Viden/Forebyggelse/Hygiejne/Rengoring>]
6. Casley LS, Godec T, Logan JG, Pearce JC, Smith HMP, Stewart SA, et al. How clean is your house? A study of house dust mites, allergens and other contents of dust samples collected from households. *Int J Environ Health Res*. 2018; 28(4):341-57.
7. Carrer P, Maroni M, Alcini D, Cavallo D. Allergens in indoor air: environmental assessment and health effects. *Sci Total Environ*. 2001; 270(1-3):33-42.
8. Ahluwalia SK, Matsui EC. Indoor Environmental Interventions for Furry Pet Allergens, Pest Allergens, and Mold: Looking to the Future. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2018; 6(1):9-19.

6 Gener relateret til indeklimaet

Støjforhold i boligen kan have betydning for beboernes velbefindende og helbred (1). Støj i boligen kan både komme fra kilder i boligen, såsom ventilationsanlæg og andre beboere i boligen og ejendommen, og fra kilder uden for boligen, såsom trafik og industri (1). Et studie har fundet, at støj i boligen fra både indendørs og udendørs kilder var forbundet med træthed, hovedpine og koncentrationsbesvær (1). Endvidere har studier fundet, at støj i boligen kan have en negativ indvirkning på søvn (2, 3) og mentalt helbred (4). Derudover er der ligeledes fundet en sammenhæng mellem eksponering for trafikstøj i boligen og en øget risiko for udvikling af en række negative helbredsforhold som for eksempel søvnproblemer (4) forhøjet blodtryk, iskæmisk hjertesygdom, demens (1, 5), diabetes (6), svangerskabsforgiftning (7).

Lugt i boligen kan bidrage til generelt ubehag ved ophold i boligen, men kan også være en indikator for forurening af indeklimaet (8). Eksempelvis kan lugt fra mug- og skimmelvækst være tegn på luftforurening fra netop disse kilder, mens lugt fra tobaksrøg, grill samt restauranter, trafik, industri og landbrug nær boligen kan være tegn på partikelforurening derfra (8). Derudover peges der også på, at lugtgener i boligen kan påvirke vejtrækningsmønstret og derved kan have en negativ indvirkning på helbred og trivsel (8).

Temperaturforhold og træk har stor betydning for velvære og komfort ved ophold i boligen (9). Derudover kan både for høje og for lave indendørstemperaturer have negative effekter på helbred og trivsel (10, 11). Eksempelvis er høje indendørstemperaturer forbundet med en øget risiko for udvikling af en række akutte uspecifikke symptomer såsom tørre øjne og respiratoriske symptomer (11). Samtidig har studier fundet en sammenhæng mellem kolde temperaturer indendørs og forhøjet blodtryk, forværring af astmasymptomer og dårligt mentalt helbred (2). Kolde indendørstemperaturer er ligeledes forbundet med en øget risiko for udvikling af hjertekarsygdomme og respiratoriske sygdomme (11). Derudover er både for høje og for lave temperaturer indendørs forbundet med koncentrationsbesvær og træthed (11, 12).

Ud over gener forbundet med temperaturforhold, støj og lugt findes en række øvrige gener, som kan have betydning for velvære i boligen. Dette omfatter blandt andet rystelser i boligen forårsaget af eksempelvis trafik og byggeri samt dårlige lysforhold i boligen. Lysforholdene i boligen kan endvidere have betydning for sundhed og trivsel, idet lysforhold blandt andet påvirker hormonsystemet i kroppen og døgnrytmen (13).

Oplevede gener relateret til indeklimaet er et udtryk for flere ting, blandt andet de fysiske forhold man bor under. For eksempel afspejler gener relateret til temperaturforhold (træk, høje temperaturer, lave temperaturer, indelukket luft og lignende) fysiske målinger af samme forhold (14). Men oplevede gener vil også afspejle, at tærsklen for, hvornår noget opleves generende, er forskellig blandt forskellige individer. For eksempel er kun cirka 1/3 af variationen i støjgener forklaret af egentlig variation i støjeksponeringen (15, 16).

I denne undersøgelse er gener fra forhold i boligen blevet belyst ved at spørge respondenterne, hvorvidt de inden for de sidste 14 dage har været generet af nogen af de oplyste forhold i boligen. Ud for hvert oplyst forhold kunne respondenterne sætte kryds ved svarkategorierne 'Ja, meget generet', 'Ja, lidt generet' og 'Nej, ikke generet'. De oplyste forhold var 'Støj fra trafik' og 'Støj fra naboer'. I 2021 indgik følgende forhold ligeledes i spørgsmålet: 'For høje eller lave temperaturer', 'Træk', 'Rystelser i boligen', 'Dårlige lysforhold' og 'Støj fra ventilationsanlæg'.

Lugtgener er blevet belyst ved at spørge respondenterne, hvorvidt de inden for de sidste 14 dage har været generet af ubehagelig lugt i boligen på grund af en række oplyste kilder til lugt. De oplyste kilder omfattede 'Brændeovne i kvarteret', 'Tobaksrøg fra naboer' og 'Mug og skimmelvækst'. I 2021 indgik følgende forhold ligeledes i spørgsmålet: 'Tobaksrøg i boligen', 'Boligens byggematerialer', 'Andre kilder fra boligen (f.eks. afløb, affald m.v.)', 'Andre aktiviteter hos naboer', 'Trafik, industri, landbrug eller andre forhold nær boligen' og 'Andre kilder inde eller ude'.

I første del af dette afsnit præsenteres udviklingen i forekomsten af gener fra 2010 til 2021 i København samt det øvrige Danmark. I anden del af afsnittet præsenteres forekomsten af personer, der er henholdsvis 'meget generet' og 'lidt generet' af alle gener, der er rapporteret i 2021. For gener med en forekomst i København $\geq 10\%$ estimeres endvidere, hvor mange borgere i København på 16 år eller derover, der oplever den givne gene.

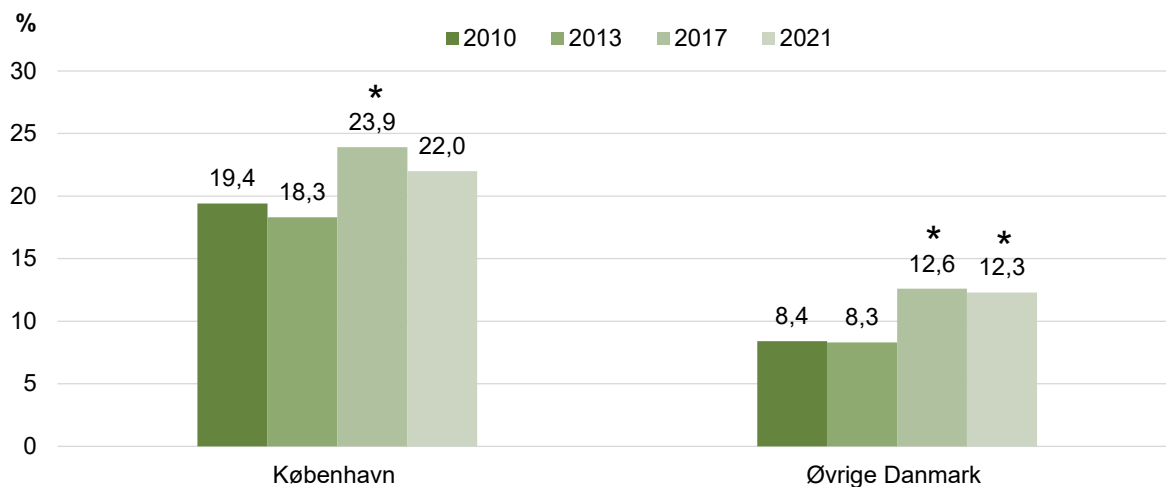
6.1 Udvikling i forekomst af gener relateret til indeklimaet fra 2010 til 2021

6.1.1 Støjgener

Figur 6.1.1 viser andelen af personer, der har været generet af trafikstøj i deres bolig inden for de sidste 14 dage i København samt i det øvrige Danmark i år 2010, 2013, 2017 og 2021. I alt er 22,0 % af personerne i København generet af støj fra trafik i 2021. I København er der en større andel, der er generet af trafikstøj, i 2017 sammenlignet med 2010. Der er ingen forskel i andelen, der er generet i 2013 og 2021 sammenlignet med andel i 2010.

I det øvrige Danmark ses samme udvikling. Her er andelen af personer, der oplever gener fra trafikstøj, dog også højere i 2021 sammenlignet med 2010. Generelt er forekomsten af gener fra trafikstøj lavere i det øvrige Danmark.

Figur 6.1.1 Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været generet af trafikstøj i deres bolig, i København samt i det øvrige Danmark. 2010, 2013, 2017 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2010:1.274; 2013: 1.234; 2017: 1.153; 2021: 954

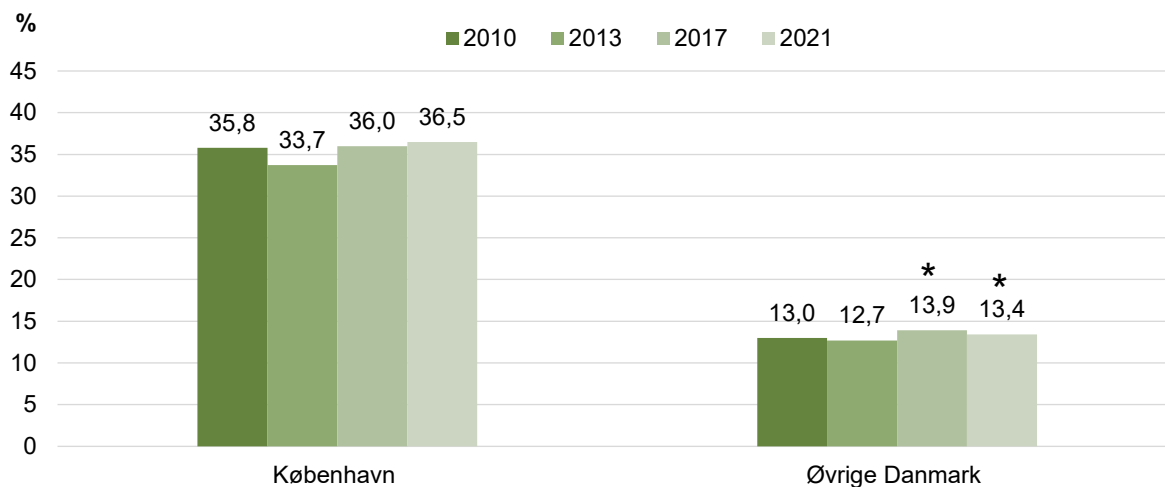
Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2010:13.316; 2013: 12.345; 2017:11.317; 2021: 9.285

*angiver at forekomsten det givne år er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2010

Figur 6.1.2 viser andelen, der har været generet af nabostøj i deres bolig inden for de sidste 14 dage, i København og det øvrige Danmark i år 2010, 2013, 2017 og 2021. I alt er 36,5 % af befolkningen i København generet af støj fra naboer i 2021. I København er der ikke forskel i andelen, der oplever gener fra nabostøj, i 2013, 2017 og 2021 sammenlignet med 2010.

I det øvrige Danmark ses en lille stigning i andelen, der er generet af støj fra naboer, i 2017 og 2021 sammenlignet med 2010.

Figur 6.1.2 Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været generet af støj fra naboer i deres bolig, i København samt i det øvrige Danmark. 2010, 2013, 2017 og 2021. Procent.



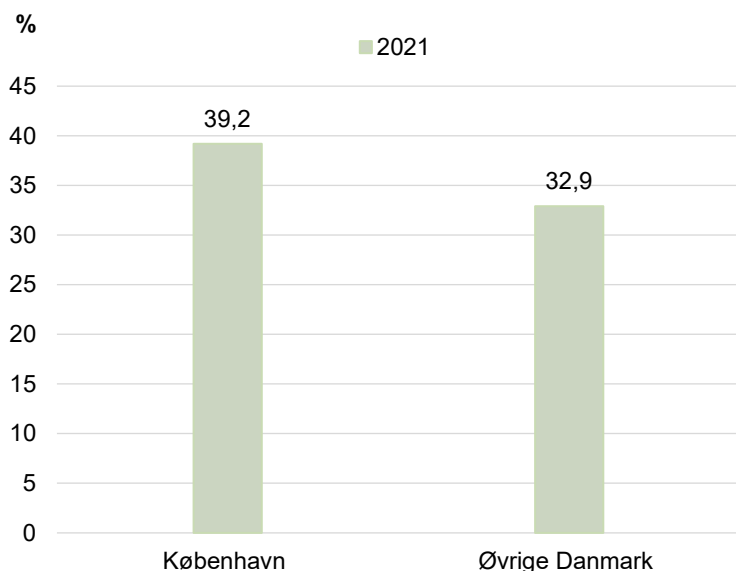
København; antal svarpersoner i 2010:1.279; 2013: 1.233; 2017: 1.157; 2021: 953

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2010:13.328; 2013: 12.357; 2017:11.318; 2021: 9.285

*angiver at forekomsten det givne år er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2010

Figur 6.1.3 viser andelen, der er generet af støj fra naboer, blandt personer, der bor i etagebolig, i København samt i det øvrige Danmark i 2021. I København er andelen 39,2 %, mens den i det øvrige Danmark er 32,9 %.

Figur 6.1.3. Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været generet af støj fra naboer, blandt personer, der bor i etagebolig, i København samt i det øvrige Danmark. 2021. Procent.



København; antal svarpersoner: 793

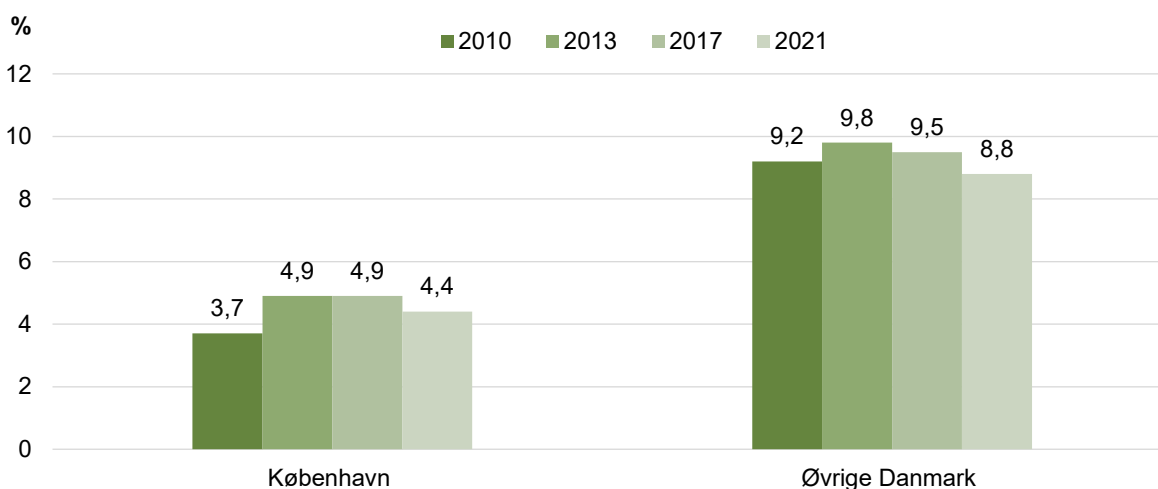
Øvrige Danmark; antal svarpersoner: 1.867

6.1.2 Lugtgener

Figur 6.1.4 viser andelen af personer, der har været generet af ubehagelig lugt fra brændeovne inden for de sidste 14 dage, i København og det øvrige Danmark i år 2010, 2013, 2017 og 2021. I alt er 4,4 % af personerne i København generet af ubehagelig lugt fra brændeovne i kvarteret i 2021. I København er der ingen forskel i andelen, der har oplevet gener fra brændeovne, i 2013, 2017 og 2021 sammenlignet med 2010.

I det øvrige Danmark ses samme udvikling. Andelen af personer, der angiver at være generet, er dog større. I 2021 oplever 8,8 % af personerne i det øvrige Danmark at være generet af ubehagelig lugt fra brændeovne i kvarteret.

Figur 6.1.4 Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været generet af ubehagelig lugt fra brændeovne i kvarteret, i København samt i det øvrige Danmark. 2010, 2013, 2017 og 2021. Procent.



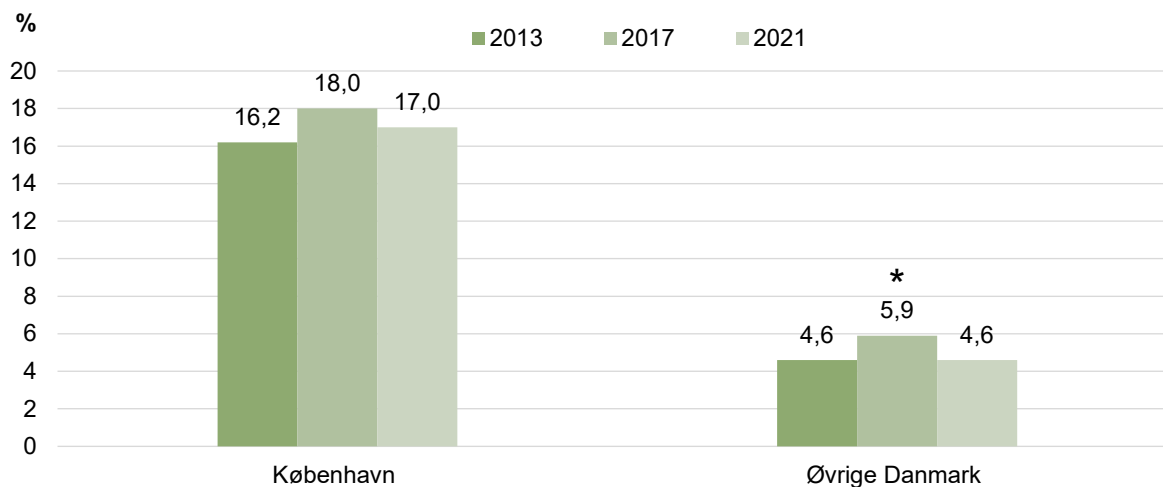
København; antal svarpersoner i 2010:1.274; 2013: 1.228; 2017: 1.153; 2021: 956

Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2010:13.323; 2013: 12.338; 2017:11.293; 2021: 9.270

Figur 6.1.5 viser andelen af personer, der har været generet af ubehagelig lugt fra tobaksrøg fra naboer inden for de sidste 14 dage, i København og det øvrige Danmark i år 2013, 2017 og 2021. I alt oplever 17,0 % af personerne i København at være generet af ubehagelig lugt fra tobaksrøg fra naboer i 2021. I København er der ingen forskel i andelen, der har oplevet gener fra tobaksrøg fra naboer, i 2017 og 2021 sammenlignet med 2013.

I det øvrige Danmark ses samme udvikling. Her er andelen, der oplever gener fra tobaksrøg, dog højere i 2017 sammenlignet med 2013.

Figur 6.1.5 Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været generet af ubehagelig lugt fra tobaksrøg fra naboer, i København samt i det øvrige Danmark. 2013, 2017 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2013: 1.232; 2017: 1.152; 2021: 959

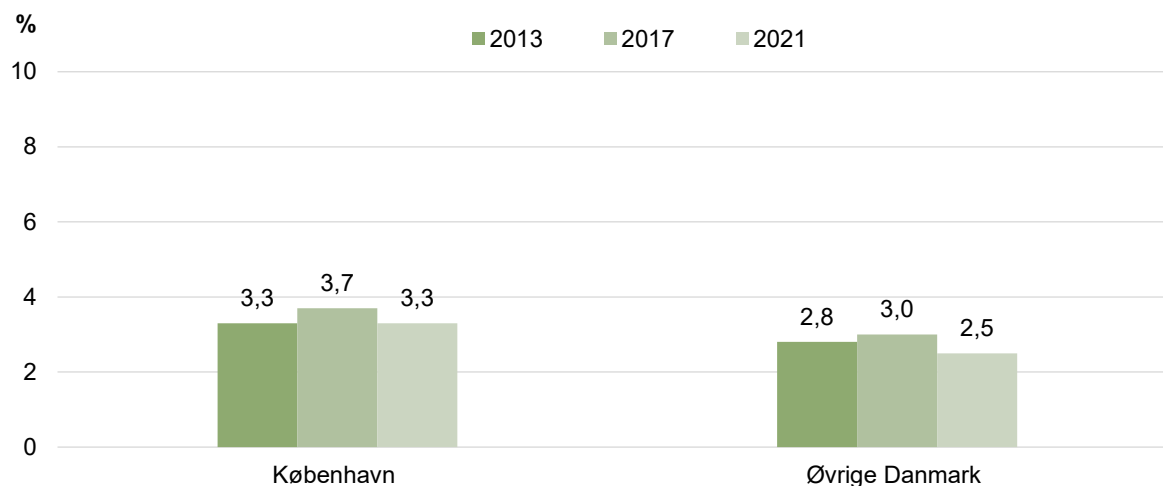
Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2013: 12.349; 2017: 11.285; 2021: 9.281

*angiver at forekomsten det givne år er statistisk signifikant forskellig fra forekomsten i 2013

Figur 6.1.6 viser andelen af personer, der har været generet af ubehagelig lugt af mug i sin bolig inden for de sidste 14 dage, i København samt det øvrige Danmark i år 2013, 2017 og 2021. I alt oplever 3,3 % af personerne i København at være generet af ubehagelig lugt af mug i 2021. I København er der ingen forskel i andelen, der har oplevet gener fra lugt af mug, i 2017 og 2021 sammenlignet med 2013.

I det øvrige Danmark ses samme mønster.

Figur 6.1.6 Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været generet af ubehagelig lugt af mug i sin bolig, i København samt i det øvrige Danmark. 2013, 2017 og 2021. Procent.



København; antal svarpersoner i 2013: 1.232; 2017: 1.153; 2021: 958

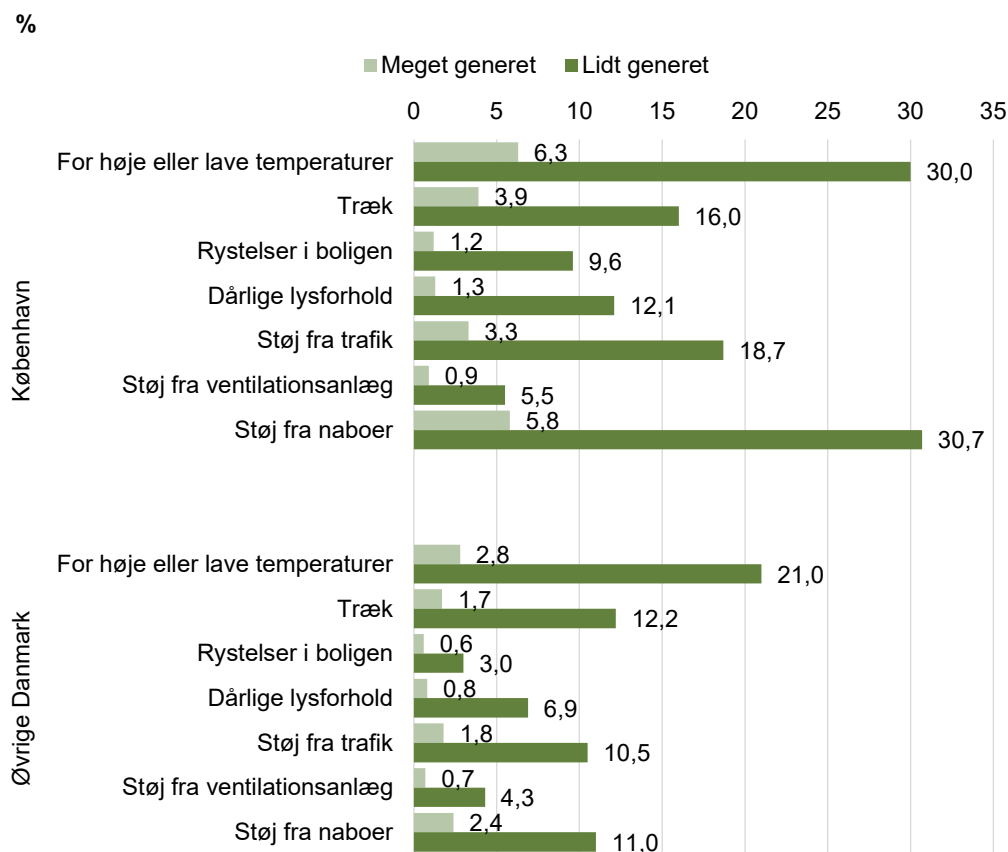
Øvrige Danmark; antal svarpersoner i 2013: 12.344; 2017: 11.309; 2021: 9.278

6.2 Estimerede antal borgere i København på 16 år eller derover, der oplever gener relateret til indeklimaet

Figur 6.2.1 viser andelen af personer, der er 'meget generet' og 'lidt generet' af en række forhold i deres bolig i København samt det øvrige Danmark i 2021. Det ses, at gener fra temperaturforhold samt gener fra støj fra naboer er de hyppigst forekommende gener blandt personerne i København. Det gør sig gældende for både dem, der er meget generet og lidt generet. I alt oplever 6,3 % af københavnerne at være meget generet af temperaturforhold, og 30,0 % oplever at være lidt generet. For nabostøj er de tilsvarende andele henholdsvis 5,8 % og 30,7 %.

I det øvrige Danmark er forekomsten af gener generelt lavere.

Figur 6.2.1 Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været 'meget generet' og 'lidt generet' af ovenstående forhold i sin bolig, i København samt det øvrige Danmark. 2021. Procent.



Antal svarpersoner i København: 953-958

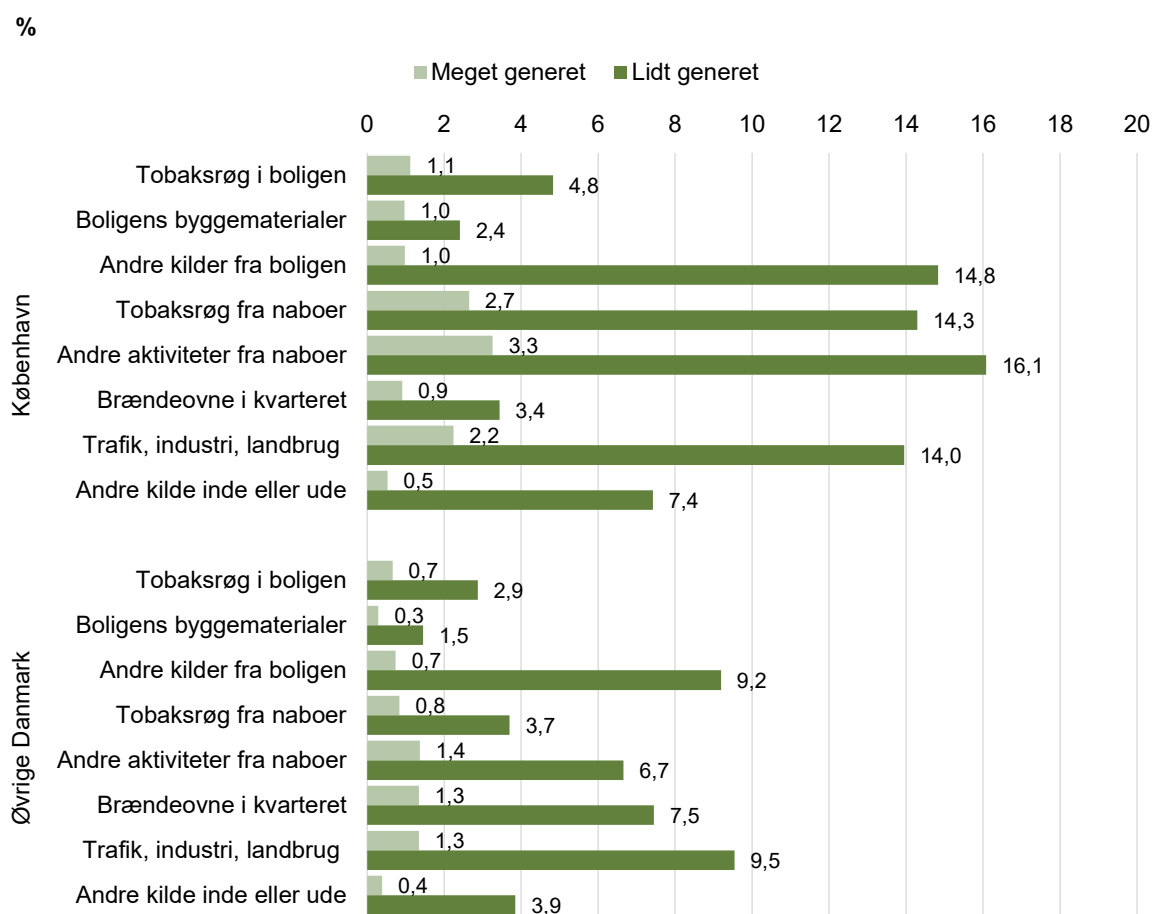
Antal svarpersoner i det øvrige Danmark: 9.278-9.294

Figur 6.2.2 viser andelen af personer, der er 'meget generet' og 'lidt generet' af ubehagelig lugt i deres bolig fra en række forhold, i København samt det øvrige Danmark i 2021. Det ses, at lugtgener fra naboens aktiviteter, tobaksrøg fra naboen, andre kilder i boligen (som f.eks. afløb, affald, mv.) samt trafik, industri, mv. er blandt de hyppigst forekommende lugtgener i København. Det er især lugtgener fra tobaksrøg fra naboer, andre aktiviteter fra naboer samt trafik og lignende,

hvor andelen, der er `meget generet`, er størst. I alt oplever henholdsvis 2,7 % og 3,3 % af personerne i København at være `meget generet` af tobaksrøg fra naboer eller andre aktiviteter fra naboer, mens de tilsvarende andele er 14,3 % og 16,1 % for personer, der er `lidt generet`. I alt oplever 2,2 % af personerne i København at være `meget generet` af ubehagelig lugt fra trafik, industri og lignende, mens 14,0 % oplever at være `lidt generet`.

For det øvrige Danmark er forekomsten af gener fra ubehagelig lugt på grund af forskellige forhold generelt lavere med undtagelse af gener fra brændeovne i kvarteret, hvor andelen er større i det øvrige Danmark.

Figur 6.2.2. Andel af personer, der inden for de sidste 14 dage har været `meget generet` og `lidt generet` af ubehagelig lugt i sin bolig fra ovenstående forhold, i København samt det øvrige Danmark. 2021. Procent.



Antal svarpersoner i København: 953-959

Antal svarpersoner i det øvrige Danmark: 9.260-9.304

Tabel 6.2.1 viser det estimerede antal borgere i København på 16 år eller derover som, baseret på besvarelserne i SUSY-2021, oplever de givne gener. Det ses, at knap 200.000 borgere i København oplever gener af for høje eller lave temperaturer samt nabostøj. Ligeledes oplever omkring 100.000 gener fra træk, trafikstøj samt lugtgener fra tobaksrøg fra naboer og andre aktiviteter hos naboer.

Table 6.2.1. Estimerede antal borgere i København på 16 år eller derover, der oplever den givne gene (lidt generet og meget generet). 2021.

Gene	Procent	Estimeret antal borgere
For høje eller lave temperaturer	36,3	194.900
Træk	19,9	106.900
Rystelser i boligen	10,8	58.000
Dårlige lysforhold	13,4	72.000
Støj fra trafik	22,0	118.100
Støj fra naboer	36,5	196.000
Lugtgener fra:		
Tobaksrøg fra naboer	16,9	91.000
Andre aktiviteter fra naboer	19,3	103.900
Trafik, industri, landbrug	16,2	86.900
Andre kilder fra boligen	15,8	84.900

Referencer

1. Wang J, Norbäck D. Home environment and noise disturbance in a national sample of multi-family buildings in Sweden-associations with medical symptoms. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1989.
2. Smith MG, Cordoza M, Basner M. Environmental Noise and Effects on Sleep: An Update to the WHO Systematic Review and Meta-Analysis. *Environ Health Perspect*. 2022;130(7):76001.
3. Liu J, Ghastine L, Um P, Rovit E, Wu T. Environmental exposures and sleep outcomes: A review of evidence, potential mechanisms, and implications. *Environ Res*. 2021;196:110406.
4. Li A, Martino E, Mansour A, Bentley R. Environmental Noise Exposure and Mental Health: Evidence From a Population-Based Longitudinal Study. *Am J Prev Med*. 2022;63(2):e39-e48.
5. Cantuaria ML, Waldorff FB, Wermuth L, Pedersen ER, Poulsen AH, Thacher JD, et al. Residential exposure to transportation noise in Denmark and incidence of dementia: national cohort study. *Bmj*. 2021;374:n1954.
6. Liu C, Li W, Chen X, Liu M, Zuo L, Chen L, et al. Dose-response association between transportation noise exposure and type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetes Metab Res Rev*. 2023;39(2):e3595.

7. Pedersen M, Halldorsson TI, Olsen SF, Hjortebjerg D, Ketzel M, Grandström C, et al. Impact of Road Traffic Pollution on Pre-eclampsia and Pregnancy-induced Hypertensive Disorders. *Epidemiology*. 2017;28(1):99-106.
8. Schiffman SS, Williams CM. Science of odor as a potential health issue. *J Environ Qual*. 2005;34(1):129-38.
9. Sundhedsstyrelsen. Indeklima 2019 [<https://www.sst.dk/da/viden/miljoe/miljoe-og-sundhed/indeklima>]
10. World Health Organization. WHO housing and health guidelines. Geneva: World Health Organization; 2018 2018.
11. Wolkoff P, Azuma K, Carrer P. Health, work performance, and risk of infection in office-like environments: The role of indoor temperature, air humidity, and ventilation. *Int J Hyg Environ Health*. 2021;233:113709.
12. Gronlund CJ, Ketenci KC, Reames TG, Larson PS, Schott J, Rowe Z, et al. Indoor apparent temperature, cognition, and daytime sleepiness among low-income adults in a temperate climate. *Indoor Air*. 2022;32(1):e12972.
13. Osibona O, Solomon B, Fecht D. Lighting in the Home and Health: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:609.
14. Wang J, Norbäck D. Subjective indoor air quality and thermal comfort among adults in relation to inspected and measured indoor environment factors in single-family houses in Sweden-the BETSI study. *Sci Total Environ*. 2021;802:149804
15. Berkers E, Pop I, Cloïn M, Eugster A, van Oers H. The relative effects of self-reported noise and odour annoyance on psychological distress: Different effects across sociodemographic groups? *PLoS One*. 2021;16(10):e0258102.
16. Birk M, Ivina O, von Klot S, Babisch W, Heinrich J. Road traffic noise: self-reported noise annoyance versus GIS modelled road traffic noise exposure. *J Environ Monit*. 2011;13(11):3237-45.

7 Sammenhæng mellem gener og symptomer/sygdom

Som beskrevet i kapitel 6 kan gener relateret til støj og lugt have betydning for beboernes velbefindende og helbred. I det følgende kapitel præsenteres sammenhængen mellem de hyppigst rapporterede gener blandt borgere i København og forekomsten af selvrapporteret træthed, hovedpine og søvnbesvær samt allergi, astma og KOL. Alle sammenhænge er beregnet på baggrund af data fra Københavns Kommune.

Med baggrund i kendte sammenhænge mellem oplevede gener og symptomer/sygdomme (beskrevet i kapitel 6) rapporteres sammenhængen mellem støjgener og symptomerne: træthed, hovedpine og søvnbesvær. Endvidere rapporteres sammenhænge mellem lugtgener og sygdommene: allergi, astma og KOL. Det er vigtigt at være opmærksom på, at analyserne er baseret på data fra et tværsnitsstudie, og det derfor ikke er muligt at vise, hvad der er årsag, og hvad der er virkning.

I denne undersøgelse er forekomsten af træthed, hovedpine og søvnbesvær blevet belyst ved at spørge respondenterne, om de inden for de seneste 14 dage har været generet af nogle af de oplistede symptomer. Ud for hvert oplistet symptom kunne respondenterne sætte kryds ved svarkategorierne 'Ja, meget generet', 'Ja, lidt generet' og 'Nej'. De oplistede symptomer var 'Træthed', 'Hovedpine' og 'Søvnbesvær/søvnproblemer'.

Forekomsten af sygdomme/symptomer er blevet belyst ved at spørge respondenterne, om de for de oplistede sygdomme har sygdommen nu eller har haft den tidligere. De oplistede sygdomme var astma, allergi (ikke astma) og kronisk bronkitis, for store lunger, rygerlunger (emfysen, KOL). Sidstnævnte gruppe omtales under et som KOL. Informationen er herefter blevet kategoriseret i 'Ja, jeg har sygdommen' og 'Nej, jeg har ikke sygdommen'. Da denne undersøgelse bygger på et tværsnit, er det kun personer, der angiver at have sygdommen nu, der medtages i kategorien 'Ja'. Personer, der har angivet, at de ikke har sygdommen nu, men har haft den tidligere, er kategoriseret som 'Nej'.

7.1 Gener fra nabostøj og selvrapporteret træthed, hovedpine og søvnbesvær

I tabel 7.1.1 ses forekomsten af træthed, hovedpine og søvnbesvær opdelt på, hvorvidt man oplever nabostøj eller ej, i 2010, 2013, 2017 og 2021. Samlet i perioden ses en OR på 1,78 (1,57-2,01) for at opleve træthed, hvis man også oplever gener fra nabostøj. Der er således 78 % flere, der oplever træthed, blandt personer, der oplever at være generet af støj fra deres naboer sammenlignet med personer, der ikke oplever støj fra deres naboer. OR for hovedpine er 1,41 (1,25-1,59) og for søvnbesvær er OR 1,70 (1,52-1,92). OR opdelt på mænd og kvinder fremgår af tabellen. Det er dog vigtigt at huske, at information omkring gener fra nabostøj og træthed, hovedpine og søvnbesvær er indsamlet på samme tid. Det er derfor ikke muligt at vise, om gener fra nabostøj er årsag til træthed, hovedpine og søvnbesvær, eller om personer med disse symptomer i højere grad oplever støj fra naboer som en gene end personer uden disse symptomer.

Tabel 7.1.1 Fordeling af symptomer (ja/nej) i forhold til nabostøj (ja/nej). Procent.

	Træthed			Hovedpine			Søvnbesvær		
	Ja	Nej	Antal personer	Ja	Nej	Antal personer	Ja	Nej	Antal personer
2010									
Ja	72,5	27,5	440	38,5	61,5	439	45,5	54,5	440
Nej	58,5	41,5	824	28,5	71,5	820	33,7	66,3	825
2013									
Ja	73,2	26,8	386	44,2	55,8	378	46,5	53,5	386
Nej	60,5	39,5	803	35,5	64,5	794	35,2	64,8	797
2017									
Ja	74,2	25,8	384	43,8	56,2	379	49,2	50,8	384
Nej	58,4	41,6	740	32,2	67,8	730	36,6	63,4	740
2021									
Ja	73,9	26,1	332	44,7	55,3	332	53,4	46,6	333
Nej	61,4	38,6	611	36,2	63,8	611	40,9	59,1	612
OR¹ (95 % CI) beregnet på tværs af alle årene:									
Samlet	1,78 (1,57-2,01)*			1,41 (1,25-1,59)*			1,70 (1,52-1,92)*		
Mænd	1,78 (1,50-2,12)*			1,45 (1,21-1,74)*			1,74 (1,46-2,06)*		
Kvinder	1,76 (1,47-2,11)*			1,37 (1,17-1,61)*			1,70 (1,44-1,99)*		

¹Justeret for køn, alder, uddannelse og kalenderår

* Statistisk signifikant

OR: Odds ratio

CI: Confidence interval/sikkerhedsinterval

7.2 Gener fra trafikstøj og selvrapporteret træthed, hovedpine og søvnbesvær

I tabel 7.2.1 ses forekomsten af træthed, hovedpine og søvnbesvær opdelt på, hvorvidt man oplever trafikstøj eller ej, i 2010, 2013, 2017 og 2021. Samlet i perioden ses en OR på 1,61 (1,38-1,87) for at opleve træthed, hvis man også oplever gener fra trafikstøj. Der er således 61 % flere, der oplever træthed blandt personer, der oplever at være generet af støj fra trafikken. OR for hovedpine er 1,22 (1,06-1,41) og for søvnbesvær er OR 1,61 (1,41-1,85). OR opdelt på mænd og kvinder fremgår af tabellen. Det er dog vigtigt at huske, at information omkring gener fra trafikstøj og træthed, hovedpine og søvnbesvær er indsamlet på samme tid. Det er derfor ikke muligt at vise, om gener fra trafikstøj er årsag til træthed, hovedpine og søvnbesvær eller om personer med disse symptomer i højere grad oplever støj fra trafikken som en gene end personer uden disse symptomer.

Tabel 7.2.1 Fordeling af symptomer (ja/nej) i forhold til trafikstøj (ja/nej). Procent.

	Træthed			Hovedpine			Søvnbesvær		
	Ja	Nej	Antal personer	Ja	Nej	Antal personer	Ja	Nej	Antal personer
2010									
Ja	73,7	26,3	234	37,3	62,7	235	48,6	51,4	236
Nej	61,0	39,0	1.026	30,7	69,3	1.020	35,3	64,7	1.025
2013									
Ja	73,6	26,4	208	44,2	55,8	200	49,2	50,8	203
Nej	62,9	37,1	982	37,1	62,9	974	36,7	63,3	981
2017									
Ja	71,1	28,9	265	38,3	61,7	258	45,4	54,6	264
Nej	61,7	38,3	858	35,7	64,3	849	39,0	61,0	856
2021									
Ja	74,5	25,5	206	43,2	56,8	207	54,0	46,0	207
Nej	63,4	36,6	737	38,0	62,0	735	42,8	57,2	738
OR¹ (95 % CI) beregnet på tværs af alle årene:									
Samlet	1,61 (1,38-1,87)*			1,22 (1,06-1,41)*			1,61 (1,41-1,85)*		
Mænd	1,48 (1,20-1,82)*			1,32 (1,07-1,64)*			1,67 (1,37-2,04)*		
Kvinder	1,76 (1,41-2,19)*			1,14 (0,94-1,38)			1,54 (1,28-1,86)*		

¹Justeret for køn, alder, uddannelse og kalenderår

* Statistisk signifikant

OR: Odds ratio

CI: Confidence interval/sikkerhedsinterval

7.3 Lugtgener fra naborøg og selvrapporteret astma, allergi og KOL

I tabel 7.3.1 ses forekomsten af astma, allergi og KOL opdelt på, hvorvidt man oplever lugtgener fra tobaksrøg fra naboen eller ej, i 2013, 2017 og 2021. Samlet i perioden er der ingen sammenhæng mellem det at opleve lugtgener fra tobaksrøg fra naboen og forekomsten af astma og allergi. Blandt personer, der oplever gener af tobaksrøg fra naboer, er der en højere forekomst af KOL (OR er 1,78 (1,01-3,15)) sammenlignet med personer, der ikke oplever gener fra tobaksrøg fra naboer. OR opdelt på mænd og kvinder fremgår af tabellen. Det er dog vigtigt at huske, at information omkring gener fra tobaksrøg og KOL er indsamlet på samme tid. Det er derfor ikke muligt at vise, om gener fra tobaksrøg er årsag til KOL, eller om personer med KOL i højere grad oplever lugt fra tobaksrøg fra sine naboer som en gene.

Tabel 7.3.1 Fordeling af symptomer (ja/nej) i forhold til gener fra naborøg (ja/nej). Procent.

	Astma			Allergi			KOL		
	Ja	Nej	Antal personer	Ja	Nej	Antal personer	Ja	Nej	Antal personer
2013									
Ja	7,0	93,0	178	27,2	72,8	177	3,7	96,3	179
Nej	5,2	94,8	942	22,9	77,1	946	2,5	97,5	945
2017									
Ja	7,6	92,4	185	18,0	82,0	185	2,0	98,0	184
Nej	6,0	94,0	930	22,8	77,2	928	2,1	97,9	920
2021									
Ja	8,7	91,3	150	27,3	72,7	149	3,0	97,0	149
Nej	7,2	92,8	788	22,4	77,6	787	4,0	96,0	791
OR¹ (95 % CI) beregnet på tværs af alle årene:									
Samlet	1,25 (0,90-1,75)			0,99 (0,81-1,21)			1,78 (1,01-3,15)*		
Mænd	1,28 (0,75-2,18)			1,13 (0,84-1,52)			1,78 (0,79-4,01)		
Kvinder	1,24 (0,80-1,91)			0,91 (0,69-1,21)			1,80 (0,79-4,08)		

¹Justeret for køn, alder, rygning, uddannelse og kalenderår

* Statistisk signifikant

OR: Odds ratio

CI: Confidence interval/sikkerhedsinterval