



LUND UNIVERSITY

Miljöhälsorapport Skåne 2017

Mattisson, Kristoffer; Stroh, Emilie; Larsson, Estelle

2017

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Mattisson, K., Stroh, E., & Larsson, E. (2017). *Miljöhälsorapport Skåne 2017*. (Miljöhälsorapport; Nr. 16). Region Skåne. <https://sodrasjukvardsregionen.se/download/rapport-162017-miljohalsorapport-skane-2017/>

Total number of authors:

3

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Miljöhälsorapport *SKÅNE 2017*



INNEHÅLL

Kapitel 1. Inledning och Bakgrund	7
Kapitel 2. Luftföroreningar utomhus	11
Kapitel 3. Buller	19
Kapitel 4. Inomhusmiljö	29
Kapitel 5. Allergi, astma och andra besvär i luftvägar och hud	37
Kapitel 6. Miljötabaksrök	49
Kapitel 7. Miljöföroreningar och kemikalier	59
Kapitel 8. Radon	69
Kapitel 9. Solljus	73
Kapitel 10. Städer, grönstruktur och hälsa	81
Kapitel 11. Klimatförändring och hälsa	87
Kapitel 12. Elektromagnetiska fält	95
Kapitel 13. Miljömålsindikatorer	99

FÖRORD

God hälsa kan ses som en av de viktigaste förutsättningarna för ett gott liv och miljön som vi vistas i påverkar i hög grad vår hälsa. För att tillgodose människor med en god och jämlik levnadsstandard är det därför viktigt att förstå och kartlägga miljöhälsan. Svensk folkhälsopolitik har målet att ”skapa samhälleliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen”. Skånes Regionala utvecklingsstrategi Det öppna Skåne har som långsiktigt mål att hälsan ska förbättras och att skillnaderna i hälsa ska minska, samt att de skånska miljömålen ska uppnås.

I Skåne finns ett pågående arbete för att integrera miljö- och hälsopåverkan i samhällsplaneringen – hälsofrämjande samhällsplanering och arbetet med handlingsplan för kemikalier. Det finns också ett samarbete inom ramen för Klimatsamverkan Skåne kring hälsoaspekter i klimatanpassningsarbetet.

Det finns en mängd olika miljörelaterade exponeringar som kan ha negativ, men även positiv påverkan, på hälsan. Ett viktigt verktyg för att övervaka och kartlägga detta är den nationella miljöhälsoenkäten. Data från enkäten används för att sammanställa nationella miljöhälso rapporter och den senaste rapporten publicerades under sommaren 2017 och bygger på data från 2015 års miljöhälsoenkät. Miljöhälsoenkäten har tidigare skickats ut 2007 och 1999, vilket möjliggör en uppföljning över tid. Syftet med enkäten är att övervaka och kartlägga det rådande miljöhälso läget.

I den nationella rapporten framgår att exponering och känslighet skiljer sig för olika platser och mellan olika personer. Gruppjämförelser görs till exempel för kön, ålder, utbildningsnivå och beroende på befolkningstäthet i kommunen man bor. Men precis som det kan finnas stora skillnader mellan olika grupper så skiljer sig förutsättningarna geografiskt. Arbets- och miljömedicin Syd (AMM Syd) har därför i samarbete med Avdelningen för Regional utveckling och Länsstyrelsen i Skåne sammanställt denna regionala rapport för Skåne, som speglar svar på miljöhälsoenkäten 2015 från den skånska befolkningen. Rapporten ger en aktuell bild av miljöhälso läget i Skåne, baserat på svar ifrån enkäten, och även en kort bakgrund kring den relevanta exponeringen som berörs i respektive kapitlet. Varje kapitel avslutas också med en slutsats och rekommendationer för vidare läsning.

Miljöhälsoindikatorerna är verktyg för att följa upp om miljömålen uppnås. I varje kapitel som ingår i den regionala rapporten för Skåne refereras därför till det eller de miljömål som kapitlet behandlar. Det avslutande kapitlet i rapporten är helt viktigt till att presentera miljöhälsoindikatorer för miljömålen God bebyggd miljö, Frisk luft och Giftfri miljö. För dessa miljöhälsoindikatorer finns också uppföljning över tid och siffror för de tidigare miljöhälsoenkäterna presenteras. Med undantag för miljötabaksrök så finns det ingen tydlig trend till förbättring för de miljöhälsoindikatorer som ingår och det är därför av mycket stor vikt att ett fortsatt arbete bedrivs för att förbättra miljöhälsan. Resultatet från Skåne är i linje med vad man har funnit i den nationella rapporten där det inte verkar att ske någon förbättring för flera av miljöexponeringarna.

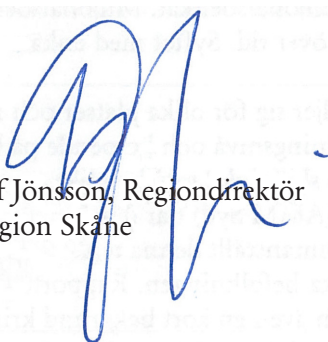
Den regionala miljöhälsorapporten i Skåne är en av tre rapporter i en serie som täcker Skåne, Blekinge och Kronoberg. Figurerna som ingår i rapporten följer i största möjliga mån den nationella rapporten och resultat från denna rapport går därför i de flesta fall att jämföra med den nationella och de två övriga regionala rapporterna. Rapporten kan användas som ett underlag i planeringen av den kommunala tillsynen enligt miljöbalken, men även vid beslut och åtgärder och prioriteringar för att förebygga ohälsa och uppnå jämlik hälsa, samt i arbetet med miljökvalitetsmålen och det övergripande folkhälsomålet.



Richard Davidsson, Verksamhetschef
Arbets- och miljömedicin Syd



Anneli Hulthén, Landshövding
Länsstyrelsen i Skåne



Alf Jönsson, Regiondirektör
Region Skåne

KAPITEL 1

INLEDNING OCH BAKGRUND



INLEDNING OCH BAKGRUND

Miljöhälsoenkäten 2015 (MHE 15) är en del i ett nationellt uppföljningsarbete av miljöns inverkan på vår hälsa, där den vuxna befolkningen i Sverige vid två tidigare tillfällen, 1999 (MHE 99) och 2007 (MHE 07), svarat på enkätutskick. Enkäten innehåller frågor om hälsa och miljö och syftet är att övervaka den svenska befolkningens miljöexponeringar och miljörelaterade ohälsa. Som en del i övervakningsarbetet har även enkäter skickats ut 2003 (MHE 03) och 2011 (MHE 11) för att kartlägga situationen för barn. På nationell nivå har dessa data sammanställts i rapporter, varav Miljöhälsorapport 2017 är den senaste. Regionala rapporter där Skåne ingår har tidigare sammanställts för vuxna baserat på MHE 07¹ och för barn baserat på MHE 11².

Miljö- och hälsostatus kan skilja sig åt för olika delar av landet. Därför har Arbets- och Miljömedicin Syd sammanställt hur den skånska befolkningen svarade på MHE 15. Sammanställningen redovisas i denna rapport. Syftet med Miljöhälsorapport Skåne 2017 är att spegla situationen för just Skåne och möjliggöra jämförelser av resultaten med de angränsande länen Blekinge och Kronoberg samt storstadskommunerna Göteborg och Stockholm. I de fall data finns tillgänglig görs även jämförelse över tid baserat på data från de tidigare miljöhälsoenkäterna för den vuxna befolkningen. Kapitelinledningen speglar den nationella rapporten för att möjliggöra jämförelser av situationen i länet gentemot denna rapport. Varje kapitel inleds med en kort bakgrund av den aktuella miljöexponeringen, följt av en beskrivning av situationen i Skåne. Den framställning som görs under situationen i Skåne baseras

helt på svaren från MHE 15. Avslutningsvis finns i varje kapitel en sammanfattning och läshänvisningar för den intresserade läsaren att fördjupa sig ytterligare i ämnet. Den nationella miljöhälsorapporten har legat till grund för Miljöhälsorapport Skåne 2017. Fakta som presenteras i respektive kapitel bakgrund härrör huvudsakligen från den nationella rapporten. I de fall ytterligare källor har använts refereras till dessa. För den som vill ha en mer detaljerad bakgrund till varje kapitel så finns detta mer utförligt beskrivet i den nationella rapporten. För att underlätta kopplingen till miljömålen har, utöver de kapitel som finns i den nationella rapporten, ett extra kapitel lagts till som sammanfattar de frågor vilka används som miljömålsindikatorer.

Bearbetning av data

Denna rapport bygger på data från den nationella enkäten som är framtagen av Institutet för miljömedicin i Stockholm (IMM) på uppdrag av folkhälsomyndigheten. Arbetet med den nationella rapporten har genomförts tillsammans med Statistiska centralbyrån (SCB). Gällande Miljöhälsorapport Skåne 2017 så har IMM hjälpt till att ta fram ett flertal figurer. Dessa figurer har omarbetats och, i vissa fall, kompletteras med ytterligare figurer av Arbets- och miljömedicin Syd.

Genomförande

Nettourvalet i Skåne utgjordes av 4 500 slumpmässigt utvalda personer i åldern 18-84 år, vilka varit folkbokförda i Sverige i minst fem år (tabell 1.1). Från detta urval exkluderades 15 personer på grund av övertäckning, dvs. personer som avlidit

Tabell 1.1. Urval och svarsfrekvenser till MHE 15.

Antal personer i målbefolkningen och urvalet uppdelat på grundurval och förstärkt urval samt svarsfrekvensen per län.

	Mål- befolkning	Grund- urval	Förstärknings- urval	Över- täckning*	Totalt	Antal svar	Svars- frekvens (procent)
Skåne	931 086	500	4 000	15	4 485	1 884	42
Kronoberg	136 497	500	1 000	3	1 497	650	43
Blekinge	114 286	500	1 300	3	1 797	784	44
Västra Götaland	1 197 737	500	7 100	19	7 581	3 094	41
Stockholm	1 560 318	500	34 500	77	34 923	14 464	41
Nationellt	7 123 256	10 500	77 800	209	88 091	37 133	42

*Personer som initialt ingick i urvalet men som avled eller flyttade utomlands mellan tidpunkten för urvalet och hämtning av adressdata

¹ Arbets- och miljömedicin Syd. Barn, miljö och hälsa - En rapport från Skåne, Blekinge och Kronobergs län 2013. 2013.

² Arbets- och miljömedicin Syd. Miljö och hälsa 2009 - Rapport från Skåne, Blekinge, Halland och Kronobergs län. 2009.

Tabell 1.2 Kommungrupper.
Kommunindelning för jämförelse mellan olika kommungrupper i Skåne.

Bakgrundvariabel	Grupperingsnamn	Ingående kommuner
Kommungrupper	Större kommuner	Malmö stad, Helsingborg stad, Lunds kommun
	Medelstora kommuner	Kristianstad, Hässleholm, Ystad, Trelleborg, Landskrona
	Mindre kommuner	Bjuv, Bromälla, Burlöv, Båstad, Eslöv, Höganäs, Hörby, Höör, Klippan, Kävlinge, Lomma, Osby, Perstorp, Simrishamn, Sjöbo, Skurup, Staffanstorp, Svalöv, Svedala, Tomelilla, Vellinge, Åstorp, Ängelholm, Örkelljunga, Östra Göinge

eller flyttat från Skåne från det att man skickat ut enkäten till det att man kopplat på adressuppgifter från SCB. Av de 4 500 personerna i målgruppen kom 500 från det nationella grundurvalet och 4 000 från förstärkningsurvalet (enkätutskick bekostades av det enskilda länet). Av de 4 000 individer som utgjorde förstärkningsurvalet fördelades dessa utifrån tre kommungrupper (tabell 1.2). Data för det nationella urvalet och urval från jämförelselän finns redovisade i tabell 1.1.

Det första enkätutskicket gjordes i mars 2015 och avslutades i juni samma år. För en mer detaljerad beskrivning hänvisas till den nationella rapporten. De besvarade enkäterna kompletterades med uppgifter från SCB. Dessa data avidentifierades och har därefter bearbetats av IMM. Undersökningen är godkänd av regionala etikprövningsnämnden i Stockholm. SCB har tillgång till en nyckelvariabel för att möjliggöra framtida uppföljning.

Svarsfrekvens

Av de 4 500 personer som ingick i nettourvalet exkluderades 15 personer. Enkäten skickades därför ut till 4 485 personer i Skåne. Av dessa personer så var det 1 884 som svarade, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 42 %. Detta innebär att svarsfrekvensen i Skåne är den samma som det nationella genomsnittet. Svarsfrekvensen på miljöhälsoenkäten har en negativ tidstrend och för det nationella utskicket så var svarsfrekvensen år 1999 72 % och år 2007 59 %. Precis som svarsfrekvensen skiljer sig mellan olika län och år, så skiljer den sig även mellan olika grupper som kön, ålder, utbildning, civilstånd, inkomst och födelseland.

Skattning av besvärsförekomst och exponering i befolkningen

Då svarsfrekvensen skiljer sig åt både mellan län och i olika befolkningsgrupper, så har en viktningssvariabel tagits fram. Denna variabel har tagits fram genom att jämföra svarsfrekvensen för olika grupper, baserat på t.ex. ålder och kön, som svarat på enkäten med registeruppgifter om befolkningen från SCB. Syftet med viktningen är att göra resultatet mer representativt för målbefolkningen. Resultaten som presenteras i denna rapport är viktade med den nationella viktningssvariabeln som är framtagen av SCB.

Precis som det kan föreligga skillnader mellan Skåne och andra delar av Sverige på grund av olika geografiska förutsättningar i miljön och befolkningsstrukturen så kan det även föreligga lokala skillnader. En indelning av kommunerna i Skåne gjordes därför i tre grupper baserat på befolkningsmängd i den största tätorten i kommunen: större kommuner, medelstora kommuner och mindre kommuner (tabell 1.2). Tanken med dessa kommungrupper är att de ska spegla skillnader mellan olika typer av skånska kommuner.

Tolkning av resultaten

Resultaten i denna rapport bygger på en delmängd av de svarande från den nationella miljöhälsoenkäten. På grund av att det finns en viss skevhet i urvalet och att andelen svarande för olika befolkningsgrupper skiljer sig så har resultaten viktats. Viktningen som har använts är den som tagits fram för den nationella rapporten och syftet med att vikta resultaten är att ge representativa siffror

och figurer för Skåne och jämförelselän. Eftersom MHE 15 är en så kallad tvärsnittsstudie är det inte lämpligt att dra slutsatser om orsak och verkan baserat på dessa resultat. Man bör även ha i åtanke att resultaten i såväl text, tabeller och figurer bygger på självrapporterade svar, vilket kan färgas av hur den svarande har tolkat frågan. Gällande statistisk signifikans för skillnaderna mellan grupper så har detta endast testats för figurerna i kapitel 13. Resultatet för detta redovisas under kapitel sammanfattningen. Man bör därför tolka resultaten med viss försiktighet.

Övrigt

I rapporten görs källhänvisningar löpande i texten i form av fotnoter. Gällande den statistik och de figurer som finns med i rapporten så har vi försökt följa den nationella miljöhälsorapporten. I de fall det är färre än 10 svarande i grupperna har statistik inte redovisats för dessa. Detta indikeras med streck i tabeller och avsaknad av stapel i diagram.

KAPITEL

2

LUFTFÖRORENINGAR UTOMHUS



LUFTFÖRORENINGAR UTOMHUS

Miljömål Frisk luft

”Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.”

Luftföroreningar är ett av vår tids största miljöföroreningshot mot vår hälsa. Förhöjda halter eller långvarig exponering medför en ökad risk att drabbas av sjukdomar och nedsatt funktion i luftvägar, hjärt- och kärlsystem samt en ökad risk att drabbas av cancer. De största riskgrupperna är individer med redan nedsatt funktion i dessa organ såsom äldre, personer med astma, KOL eller hjärt- och kärlsjukdomar. Även barn är en känslig grupp då deras andnings- och hjärtkärlsystem ännu inte är fullt utvecklade och alltså mer sårbara för skadlig miljöpåverkan vilket kan ge effekter långt senare i livet, t.ex. i form av sämre lungfunktion. Senare års forskning tyder dessutom på att barn som växer upp i områden med höga halter av luftföroreningar även riskerar att drabbas av kognitiva effekter³. Forskning över situationen i Skåne visar också att primärvårdsbesök i länet p.g.a. astma- och luftvägsbesvär tenderar att öka även vid låga nivåer eller höjningar av luftföroreningshalterna⁴. Denna och liknande internationella studier tyder på att rådande gränsvärden och riktlinjer kanske inte utgör ett fullgott skydd för vår hälsa, vilket gjort att Världshälsoorganisationen (WHO) inlett ett arbete med att se över sina riktlinjer.

Trots att utomhushalterna av hälsopåverkande luftföroreningar i Sverige, internationellt sett, ligger förhållandevis lågt och att halterna under många år har minskat till följd av t.ex. hårdare utsläppskrav och förbättrade bilkatalysatorer så har vi svårt att nå upp till våra miljö kvalitetsmål inom vissa regioner och tätorter. Inom tätorterna är de lokala utsläppskällorna den främsta orsaken till detta, medan det i övriga områden oftast rör sig om intransport från omgivande tätorter, regioner eller länder. Skåne är, i och med sitt sydliga läge, det län i Sverige som drabbas hårdast av effekterna från intransport av luftföroreningar från övriga Europa. Detta orsakar t.ex. att Malmö är den enda plats i Sverige där miljö kvalitetsmålen för PM_{2,5} (partiklar med en aerodynamisk diameter mindre än 2,5 µm) fortfarande överskrids och där man inte kan se en sjunkande trend för halterna av PM₁₀ (partiklar med en aerodynamisk diameter mindre än 10 µm)⁵. I övriga

Skåne ligger halter och utsläpp på en relativt konstant nivå vilket gör att miljömålet för frisk luft inte beräknas nås till 2020.

Omfattningen av hälsoeffekterna från luftföroreningar beror inte enbart på om vi tillhör en riskgrupp eller på vår individuella känslighet, utan även på i hur hög grad vi är exponerade för dessa föroreningar (halter, tid och omfattning). I tätorter och trafikerade gaturum riskerar vi att bli exponerade för höga halter industri- och trafikgenererade luftföroreningar, medan risken att bli exponerad för luftföroreningar genererade av vedeldningsrök och småskalig eldning är som störst i mindre tätorter och villaområden. Vår totala exponering är också beroende på hur länge eller ofta vi uppehåller oss i dessa områden, varför bostadens lokalisering spelar en avgörande roll.

Situationen i Skåne

Risken att exponeras för trafikgenererade luftföroreningar och buller ökar för dem som bor i hus som har fönster ut mot större gator och trafikleder. I Skåne län uppgav drygt en fjärdedel av deltagarna i MHE 15 att de hade ett fönster ut mot en större gata eller trafikled (tabell 2.1), vilket ligger i samma nivå som riket i helhet. Detsamma gäller även för den andel som uppgav att de hade ett sovrumsfönster mot en större gata (15 %, tabell 2.1). Eftersom avsaknad av fönster ut mot större gator eller trafikleder medför en lägre risk hos befolkningen att exponeras för trafikgenererade luftföroreningar och buller är detta något man bör eftersträva vid stadsplanering och nybyggnationer i trafikerade områden.

Tabell 2.1. Bostäder och trafik.

Andel (procent) personer som bor i en bostad med fönster mot större gata eller trafikled, uppdelat på kommungrupp.

Fönster mot högtrafikerad gata	Något fönster	Sovrumsfönster
Skåne	28	15
Kronoberg	22	12
Blekinge	25	15
Västra Götaland	23	13
Stockholm	24	14
Nationellt	26	14

³ Sunyer, J., et al., "Association between Traffic-Related Air Pollution in Schools and Cognitive Development in Primary School Children: A Prospective Cohort Study", PLoS Med 12(3): e1001792, 2015.

⁴ Taj, T. "Safe air below EU air quality limit? Studies of respiratory disease using primary health care data, with case-crossover study design", Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertation Series 2017:99

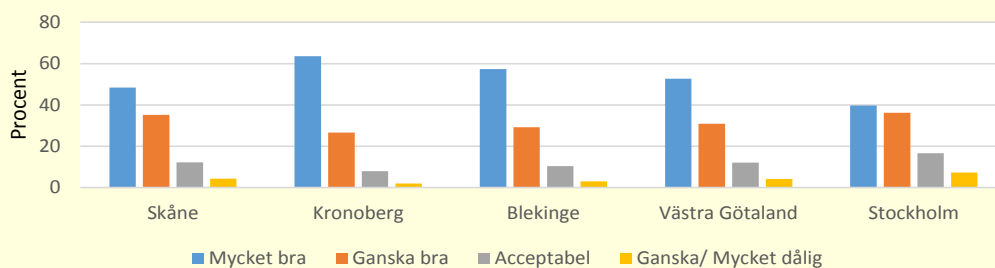
⁵ Naturvårdsverket, "Miljömålen – årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2017", Rapport 6749, mars 2017

I Skåne anger 83 % av dem som besvarat MHE 15 att de upplever luften utanför sin bostad som mycket bra eller ganska bra, 12 % upplever den som acceptabel och 4,3 % anser att den är ganska/mycket dålig. Jämfört med de två övriga storstadsregionerna Västra Götaland och Stockholm ligger Skåne på jämförbara mått med Västra Götaland och något bättre än Stockholm (figur 2.5). Jämför man istället med närliggande län, Kronoberg och Blekinge, så ser svarsfrekvensen liknande ut för Blekinge medan Kronoberg har högre andel befolkning som är nöjda med luften utanför sin bostad (figur 2.1).

Ser man till hur luftkvaliteten upplevs utanför bostaden uppdelat på kommungrupp i Skåne (större kommuner, medelstora kommuner och mindre kommuner) så syns en tydlig skillnad där boende i mindre kommuner i högre utsträckning uppger att luften är mycket bra (63 %) jämfört med medelstora kommuner (50 %) och större kommuner (37 %), (figur 2.2). Trenden är däremot det omvända när det kommer till övriga svars kategorier; ganska bra, acceptabel samt ganska/mycket dåligt. För mindre kommuner kan andelen som svarat ganska/mycket dålig inte redovisas p.g.a. för få svarande.

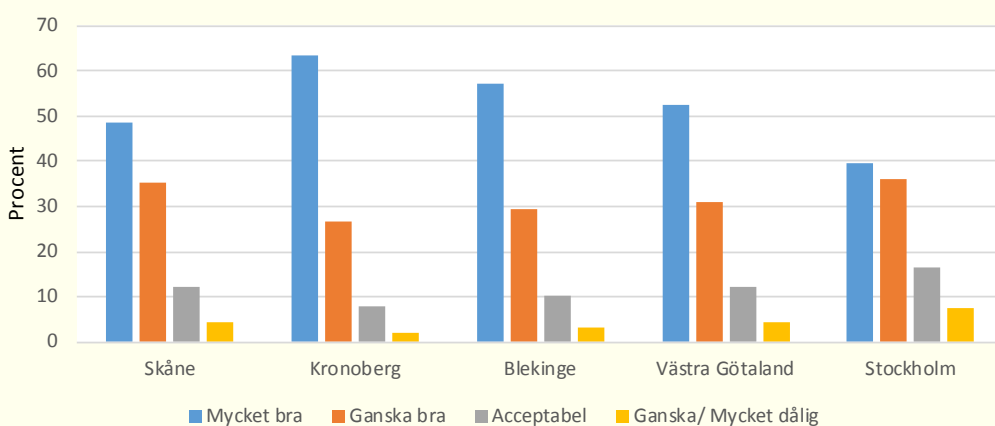
Figur 2.1. Luftkvalitet utanför bostaden.

Andel (procent) personer som anger luftkvaliteten utanför bostaden som mycket bra, ganska bra, acceptabel, ganska dålig eller mycket dålig. Källa: MHE 15



Figur 2.2. Luftkvalitet utanför bostaden.

Andel (procent) personer som anger luftkvaliteten utanför bostaden som mycket bra, ganska bra, acceptabel, ganska dålig/mycket dålig, uppdelat på kommungrupp. För mindre kommuner kan andelen som svarat ganska/mycket dålig inte redovisas p.g.a. för få svarande. Källa: MHE 15.

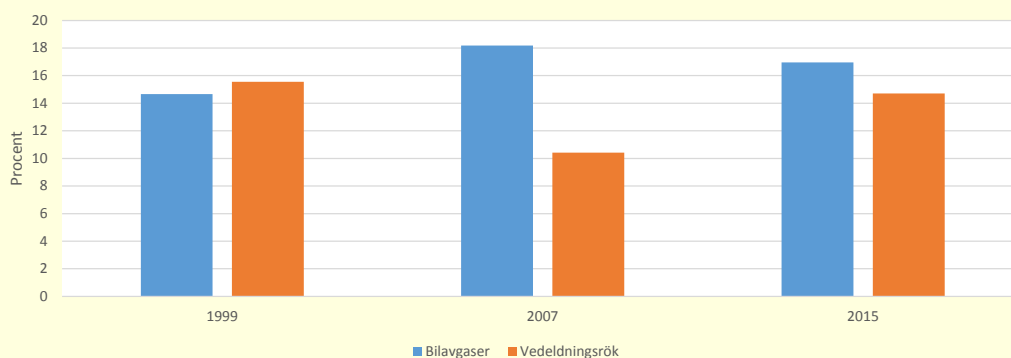


Andelen av de individer som upplever sig besvärade av lukter från bilavgaser eller vedeldningsrök i eller utanför sin bostad uppvisar inga större variationer över de 16 senaste åren och fördelar sig också relativt lika mellan de båda källorna med undantag för upplevda besvär från vedeldningsrök 2007 (figur 2.3).

Ser man till hur besvären av lukt från bilavgaser och vedeldningsrök fördelar sig mellan kommungrupperna (större, medelstora och mindre kommuner) så ser man tydliga samband med fler som besväras av bilavgaser i större kommuner medan besvär från vedeldningsrök är den dominerande källan i de medelstora och mindre kommunerna (figur 2.4).

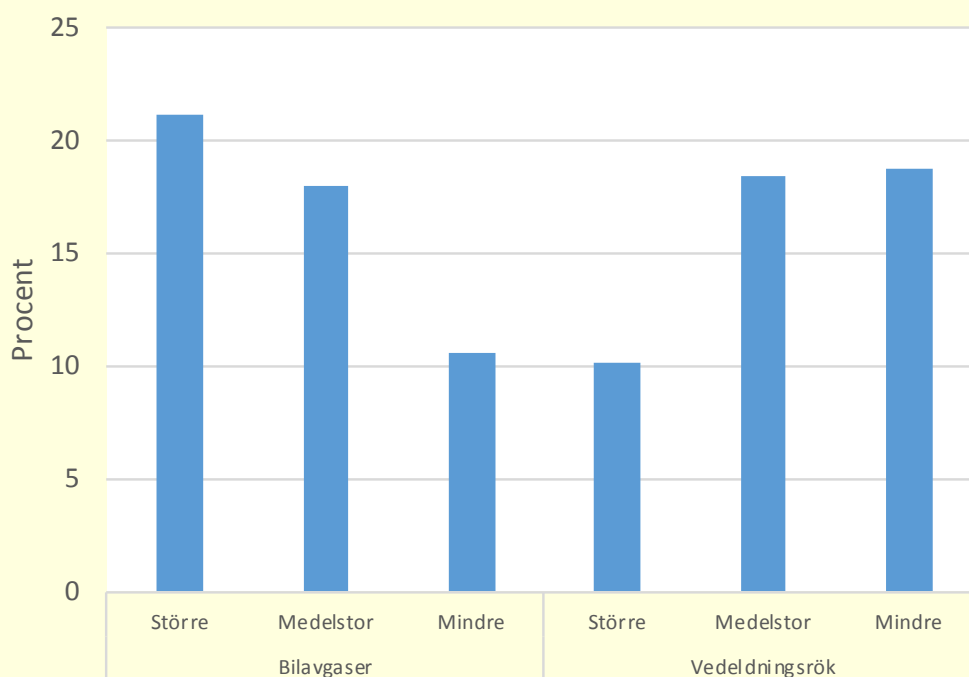
Figur 2.3. Besvär av lukt i eller i närheten av bostaden.

Andel (procent) personer som besväras av lukter i eller i närheten av bostaden. Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



Figur 2.4. Besvär av bilavgaser eller vedeldningsrök.

Andel (procent) personer som besväras av lukter av bilavgaser eller vedeldningsrök uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.



Fler individer tenderar att besväras av vedledningsrök (6,6 %) än bilavgaser (3,9 %) inne i bostaden, ett samband som håller i sig även för övriga angränsande län och storstadsregioner (tabell 2.2). Huruvida detta beror på inträngande rök utifrån från grannars vedeldning eller rök på grund av felaktigt handhavande vid egen vedeldningen går inte att avgöra.

I Skåne anger 49 % att de har grannar som regelbundet eldar ved eller annat fast bränsle i närheten av bostaden under delar av året, vilket ligger betydligt lägre än för angränsande län (Kronoberg och Blekinge) (figur 2.5).

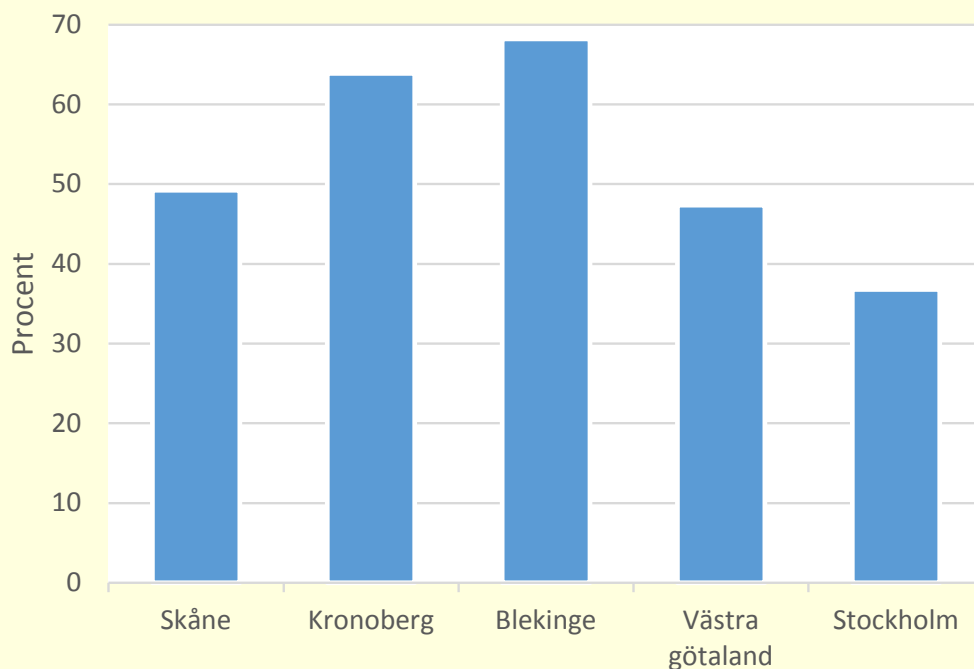
Tabell 2.2. Besvär av lukt

Andel (procent) personer som besväras av lukter inomhus eller utomhus i närheten av bostaden. Källa: MHE 15.

	Bilavgaser		Vedeldningsrök		Lövedningsrök	
	Inomhus	Utomhus	Inomhus	Utomhus	Inomhus	Utomhus
Skåne	3,9	17	6,6	13	1,4	4,6
Kronoberg	-	11	8,7	18	-	4,8
Blekinge	4,5	14	12	22	4,0	11
Västra Götaland	4,9	17	7,2	14	2,9	7,0
Stockholm	6,8	22	5,6	10	2,8	7,7

Figur 2.5. Individer med grannar som regelbundet eldar

Andel (procent) personer som har grannar som regelbundet eldar med ved eller fasta bränsle i närheten (inom 200m) av bostad under delar av året. MHE 15.

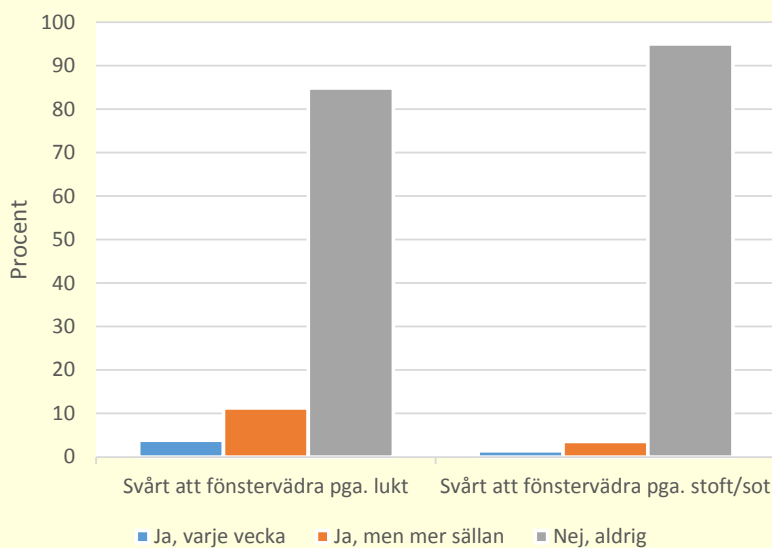


Majoriteten av de svarande i Skåne uppger att de inte har några problem med att fönstervädra p.g.a. lukt eller sot från eldning (85 % respektive 95 %). Det var däremot något fler av de som uppger att de hade svårigheter med att vädra som uppger att det berodde på lukt än p.g.a. sot (figur 2.6).

I Skåne anser nästan hälften av dem som deltagit i MHE 15 (49 %) att utomhusluften vid bostaden inte har någon påverkan på deras hälsa medan 36 % anser att den har en positiv inverkan och 15 % anser att den inverkar negativt på deras hälsa (figur 2.7).

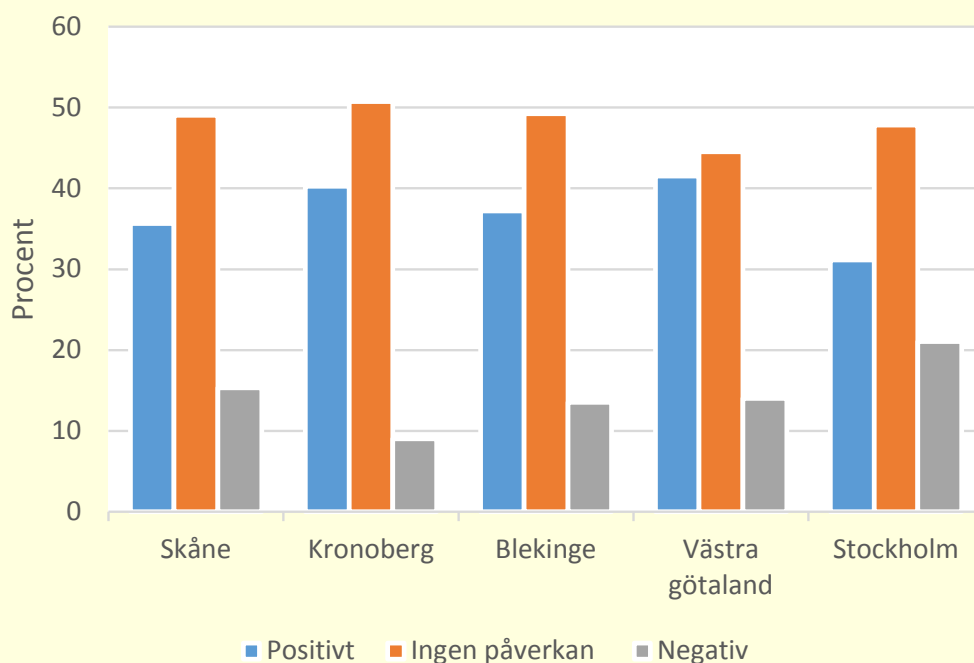
Figur 2.6. Upplevda svårigheter att fönstervädra p.g.a. rök

Andel (procent) personer som har svårt att fönstervädra på grund av rök från eldning av ved eller andra fasta material. MHE 15.



Figur 2.7. Upplevelsen av utomhusluftens påverkan på hälsan

Andel (procent) personer som anser att utomhusluften vid bostaden kan påverka deras hälsa. MHE 15.



Sammanfattning

Luftkvaliteten i Skåne skattas ungefär som lika god som övriga storstadsregioner men lägre än i Kronoberg och Blekinge. En jämförelse över tid visar också att andelen besvärade av lukt från bilavgaser och vedeldningsrök i Skåne är i stor sett densamma som för 16 år sedan. Jämför man 8 år bakåt i tiden har andelen störda från bilavgaser minskat något och andelen störda av vedeldningsrök ökat. Detta kan tolkas som att det behöver bedrivs ett fortsatt arbete för att förbättra luftkvaliteten i Skåne. Vid en jämförelse av olika kommungrupper i Skåne så framgår det att bilavgaser idag verkar vara ett större problem i större kommuner än i medelstor och mindre. För vedeldningsrök är sambandet det omvända. Olika typer av åtgärder kan därför behöva prioriteras beroende på vilka källor som orsakar mest störning. Utbildning och reglering är exempel på åtgärder som kan minska utsläpp och besvär av vedeldningsrök. Minskad användning av dubbdäck kan minska utsläpp av partiklar till luften och minska besvär relaterade till trafik. Då förtätning av städerna förespråkas av stadsplanerare är det viktigt att hänsyn tas till hur exponeringen för luftföroreningar påverkas av detta.

Vidare läsning

Folkhälsomyndigheten: ”Miljöhälsorapport 2017”, 02096-2016, 2017

Luften i Skåne: <http://www.dagensluft.se/>

Skånes luftvårdsförbund: http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/miljo-och-klimat/tillstandet-i-miljon/frisk_luft/skanes-luftvardsforbund/Pages/Index.aspx

Svenska miljöinstitutet (IVL) om luft: <http://www.ivl.se/sidor/omraden/luft.html>

Naturvårdsverket om frisk luft: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Frisk-luft/>

Miljömål – Frisk Luft: <https://www.miljomal.se/Miljomalen/2-Frisk-luft/>

KAPITEL

3

BULLER



BULLER

Miljömål

God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö.”

Omgivningsbuller är en av de miljöexponeringar som flest personer i Sverige är utsatta för. I Skåne, precis som i resten av Sverige, pågår urbanisering och skåningarna bor tätare och tätare tillsammans. Skåne hade år 2015 näst flest tätorter (247 st) av de svenska länen och 90 % av den skånska befolkningen bodde i dessa tätorter⁶. Ett ökat behov av transporter i kombination med att vi bor tätare tillsammans gör att risken att utsättas för höga nivåer av buller ökar. Trafik, grannar, fläktar och ventilationssystem är några av det största källorna till buller. Bostadsbrist inne i storstäder har också lett till att riktvärdet för trafikbuller har höjts, och högre bullernivåer tillåts numera intill bostäder vid nybyggnation⁷. Byggnadstekniskt går det att bygga bostäder som effektivt avskärmar buller från att nå inomhusmiljön, men det är fortfarande många som bor i äldre byggnader med sämre bullerdämpning. Det är endast inomhusnivåer från yttre bullerkällor som påverkas av att man ljudisolerar byggnader, utomhusnivåerna förblir desamma.

Enligt uppskattningar utsätts ungefär var femte svensk för bullernivåer som överskrider det tidigare riktvärdet för trafikbuller på 55 dB(A)⁸. För transporter är vägtrafik den dominerande bullerkällan, följt av spårtrafik och flygtrafik. Det finns även riktvärden för inomhusnivåer av buller och industribuller⁹.

Buller påverkar människors hälsa och välbefinnande på flera sätt. Om man utsätts för mycket höga nivåer av buller kan detta leda till hörselskador och tinnitus. Denna typ av skador är främst kopplade till yrkesmässiga exponeringar, där ljudnivåerna kan vara mycket höga, men även fritidsaktiviteter som att lyssna på hög musik, kan ge upphov till hörselskador. Omgivningsbuller ger sällan hörselnedsättningar, men de förhållandevis låga nivåerna kan påverka hälsa och välmående negativt på andra sätt. Enligt WHO är en av de mest allvarliga konsekvenserna av buller att det kan orsaka sömnrörningar¹⁰. Sömn är viktigt för att matsmältningen ska fungera, för att hormonbalansen ska bibehållas och för kroppens allmänna återhämtning. Sömnstörningar kan därför på sikt leda till mer allvarlig hälsopåverkan. I en sammanställning över sambandet mellan buller och sömnrörningar anger WHO att var femte europé regelbundet är utsatta för buller nattetid som kan vara hälsoskadligt. Buller kan även orsaka störning dagtid bland annat genom att tal och fritidsaktiviteter störs. Normal samtalston ligger på ungefär 60 dB på en meters avstånd, och för att man ska kunna höra det som sägs bör bakgrundsniivåerna av ljud vara betydligt lägre. Höga nivåer av buller kan därmed göra att uteplatser och offentliga utrymmen, som parker och torg, blir mindre attraktiva att vistas i genom att socialt umgänge och återhämtning hämmas. Bullriga miljöer kan även ha negativ inverkan på barns inlärning och arbetsprestationen hos vuxna. Forskning har också visat att buller kan ha fysiologiska effekter. Man har bland annat sett att blodtryck, hjärtrytm och stresshormoner i blodet påverkas hos personer som utsatt för höga bullernivåer¹¹. Vidare har man också sett en ökad risk för andra hjärt- och kärlsjukdomar t.ex. hjärtinfarkt och stroke.

⁶ http://www.scb.se/Statistik/MI/MI0810/2015A01/MI0810_2015A01_SM_MI38SM1601.pdf

⁷ <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/>

⁸ Naturvårdsverket. "Kartläggning av antalet överexponerade för buller". Sweco/Naturvårdsverket; 2014.

⁹ <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/>

¹⁰ World Health Organization. "Night noise guidelines for Europe". 2009

¹¹ Munzel et al. "Cardiovascular effects of environmental noise exposure". Eur Heart J. 2014. 35(13): 829-836.

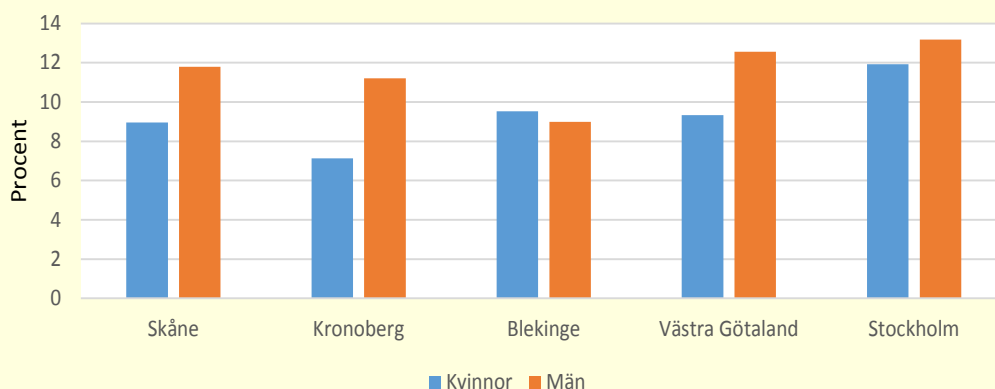
Situationen i Skåne

Att lyssna på hög musik kan ge upphov till hörselnedsättningar. I Skåne så lyssnar 9,0 % av kvinnorna och 12 % av männen dagligen på hög musik (figur 3.1). Andelen kvinnor som dagligen lyssnar på hög musik i Skåne var något högre än i Kronoberg och något lägre än i Stockholm. För män var andelen som lyssnar på hög musik i Skåne i nivå med storstadskommunerna (Västra Götaland och Stockholm) och något högre än i Blekinge. Nationellt så lyssnar genomsnittligen 10 % av befolkningen dagligen på hög musik enligt MHE 15, vilket gör skåningarnas lyssnande på hög musik till genomsnittligt.

En riskfaktor för att vara utsatt för höga bullernivåer är att ha fönster som vetter mot en trafikled eller industri. Nationellt är det 22 % av boende i småhus och 38 % av boende i flerbostadshus som har fönster i bullerutsatt läge. Även i Skåne är det vanligare att ha fönster i ett bullerutsatt läge om man bor i flerbostadshus (37 %) än om man bor i småhus (27 %). I jämförelse med riket och de andra länen utmärker sig däremot Skåne genom att ha en högre andel boende i småhus som hade fönster i bullerutsatt läge (figur 3.2).

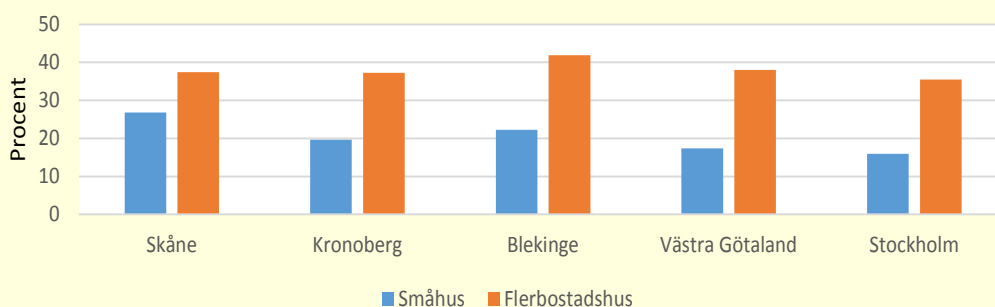
Figur 3.1. Lyssnar på musik med hög volym.

Andelen (procent) personer som lyssnar på musik med hög volym dagligen, uppdelat på kön. Källa: MHE 15.



Figur 3.2. Bostadsfönster i bullerutsatt läge.

Andel (procent) personer vars bostad har fönster som direkt vetter mot större gata, trafikled, järnväg eller industri, uppdelat på bostadstyp. Källa: MHE 15.

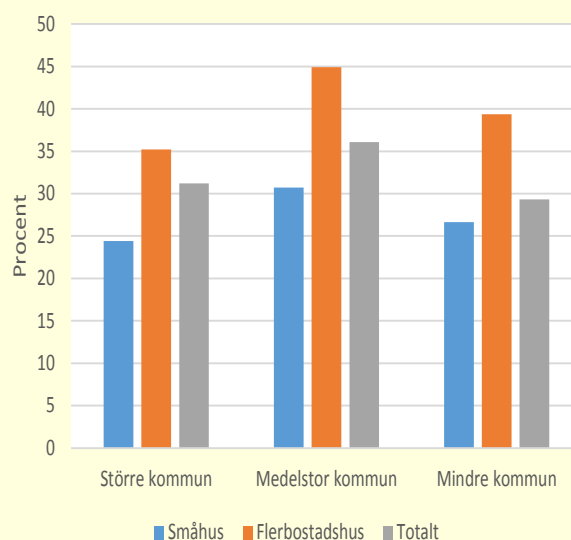


Jämförelse mellan olika kommungrupper i Skåne visar att andelen av befolkningen som bor i småhus i bullerutsatt läge är högst i medelstora kommuner (31 %) och lägst i större kommuner (24 %) (figur 3.3). Samma förhållande gäller för flerbostadshus. Detta kan ses som något anmärkningsvärt då buller ofta anses vara ett större problem i storstäder.

Vi är extra känsliga för bullerstörning under natten och att ha sovrumsfönster i bullerutsatt läge är en riskfaktor för att få störd nattsömn. Andelen boende i småhus som har sovrumsfönster i bullerutsatt läge är, precis som för bostadsfönster i övrigt, högre i Skåne (15 %) än för i riket (10 %) och jämförelselänen (figur 3.4). För boende i flerbostadshus är det en något mindre andel i Skåne (22 %) som har sovrumsfönster i bullerutsatt läge än i Blekinge (27 %) och Västra Götaland (25 %).

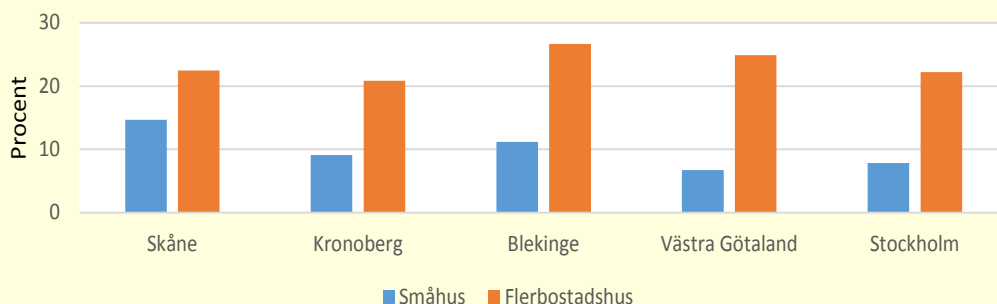
Figur 3.3. Bostadsfönster i bullerutsatt läge.

Andel (procent) personer vars bostad har fönster som direkt vetter mot större gata, trafikled, järnväg eller industri, uppdelat på bostadstyp och kommungrupp.
Källa: MHE 15.



Figur 3.4. Sovrumsfönster i bullerutsatt läge.

Andel (procent) personer vars bostad har sovrumsfönster som direkt vetter mot större gata, trafikled, järnväg eller industri, uppdelat på bostadstyp.
Källa: MHE 15.



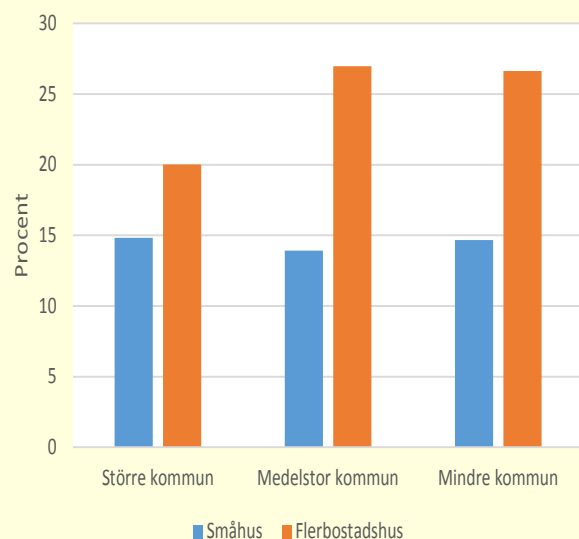
Vid en regional jämförelse mellan de olika kommungrupperna i Skåne så hittas inga skillnader gällande andel av befolkningen med sovrumsfönster i bullerutsatt läge för boende i småhus enligt MHE 15 (figur 3.5). För boende i flerbostadshus hade däremot mindre och medelstora kommuner en högre andel som bor i hus med sovrumsfönster i bullerutsatt läge (27 %) än vad man har i de större kommunerna (20 %).

Generellt försämras hörseln med åldern, men även bullriga arbeten och fritidsaktiviteter kan ge upphov till hörselnedsättningar. I Skåne, precis som på nationell nivå, är hörselnedsättningar vanligare bland äldre än unga enligt MHE 15 (figur 3.6). I enlighet med landet i övrigt är det också vanligare att män har hörselnedsättningar än kvinnor. Då antalet kvinnor i gruppen 18-39 år var för få har denna stapel inte tagits med i figuren.

Figur 3.5. Sovrumsfönster i bullerutsatt läge.

Andel (procent) personer vars bostad har sovrumsfönster som direkt vetter mot större gata, trafikled, järnväg eller industri, uppdelat på bostadstyp och kommungrupp.

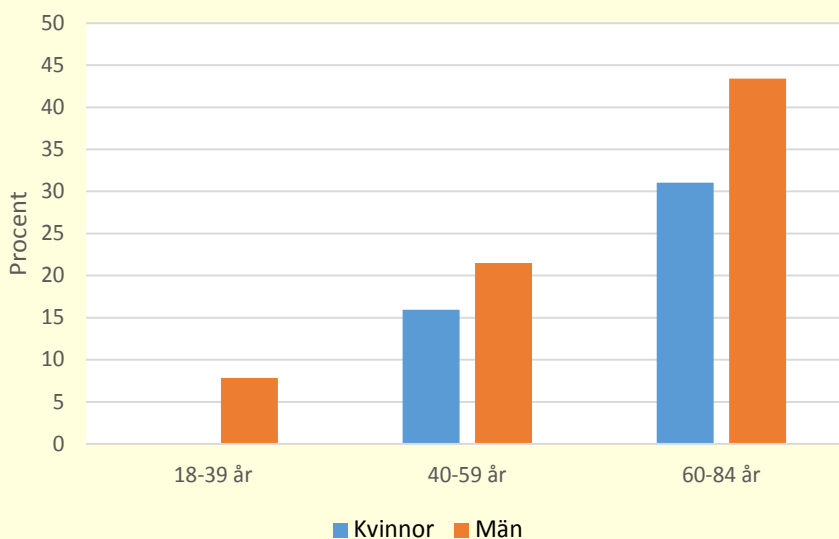
Källa: MHE 15.



Figur 3.6. Hörselnedsättning.

Andel (procent) personer som har nedsatt hörsel, uppdelat på kön och ålder. Stapel för kvinnor 18-39 år har exkluderats p.g.a. av för få svarande.

Källa: MHE 15.

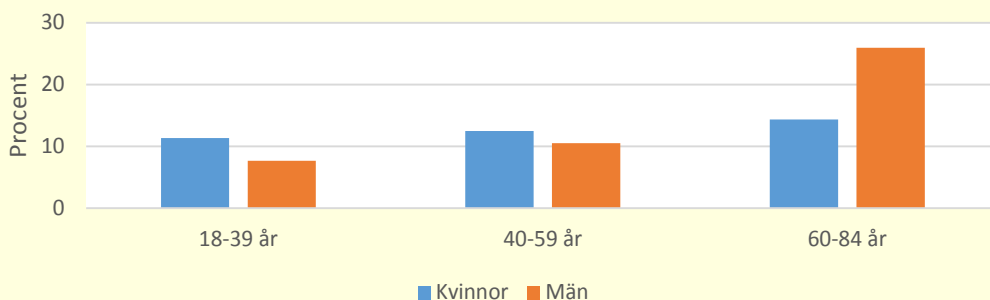


Tinnitus är en hörselåkomma som innebär att man hör ljud som inte har någon känd källa. På nationell nivå ser man i MHE 15 att förekomsten av tinnitus ökar med åldern och att tinnitus också är vanligare bland män (16 %) än bland kvinnor (12 %). I Skåne däremot hade en något högre andel av yngre och medelålders kvinnor tinnitus jämfört med män. Hos äldre män var dock andelen med tinnitus betydligt högre än hos äldre kvinnor (figur 3.7).

Trafikbuller kan orsaka störning och i Skåne är det vanligare att man upplever sig som mycket störd av trafikbuller om man bor i flerbostadshus (11 %) än om man bor i småhus (6,6 %) enligt MHE 15. I jämförelse med de angränsande länen Kronoberg och Blekinge är det fler som upplever besvär av trafikbuller i Skåne. Om man jämför Skåne med de andra storstadskommunerna så var det något fler i Stockholm som upplever sig mycket störda (för båda bostadstyperna) och något färre av de som bor i flerbostadshus i Västra Götaland (figur 3.8).

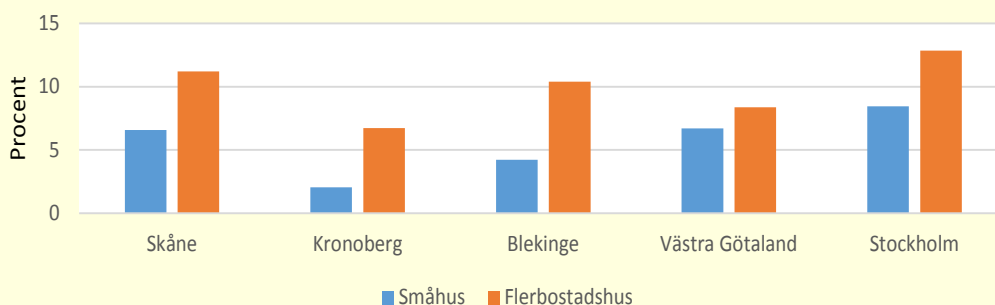
Figur 3.7. Tinnitus.

Andel (procent) personer som har tinnitus, uppdelat på kön. Källa: MHE 15.



Figur 3.8. Besvär av trafikbuller.

Andel (procent) personer som är mycket eller väldigt mycket störda av trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller), uppdelat på bostadstyp. Källa: MHE 15.

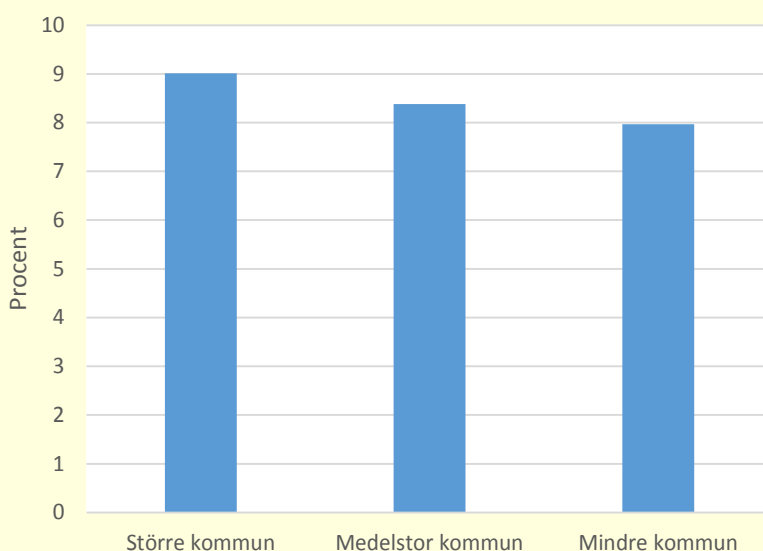


Andelen som upplever sig som mycket störda av trafikbuller skiljer sig inte nämnvärt åt när man jämför mellan olika kommuntyper (figur 3.9). Nationellt så är andelen besvärade högre i storstäder i jämförelse med andra kommuntyper, något som inte lika tydligt återspeglas i de skånska resultaten.

Det finns många källor som kan orsaka bullerstörningar. Enligt MHE15 var trafikbuller (7,4 %) och ljud från grannar (6,8 %) de källor som orsakade mest besvär i Skåne. Därefter uppgavs byggplatser (2,1 %), renhållning (1,9 %), fläktar (1,6 %) och hissar (1,1 %) som orsak till bullerbesvär (figur 3.10). Denna rangordning av störningskällor följer samma mönster som den nationella där vägtrafikbuller och grannar är de största orsakerna till störning.

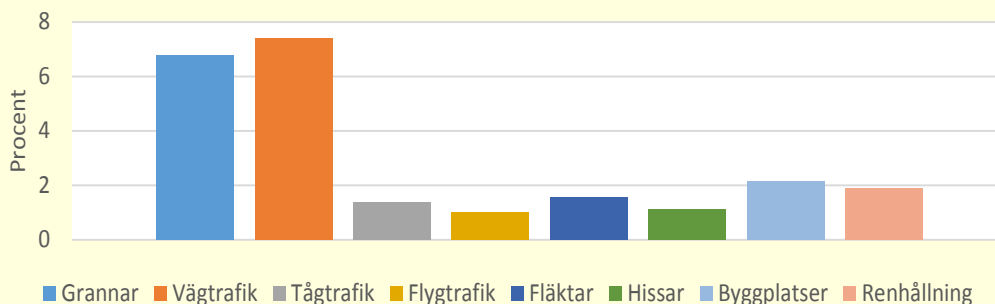
Figur 3.9. Besvär av trafikbuller.

Andel (procent) personer som är mycket eller väldigt mycket störda av trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller), uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.



Figur 3.10. Besvär av buller från olika ljudkällor.

Andel (procent) personer som är mycket eller väldigt mycket störda av olika ljudkällor. Källa: MHE 15.



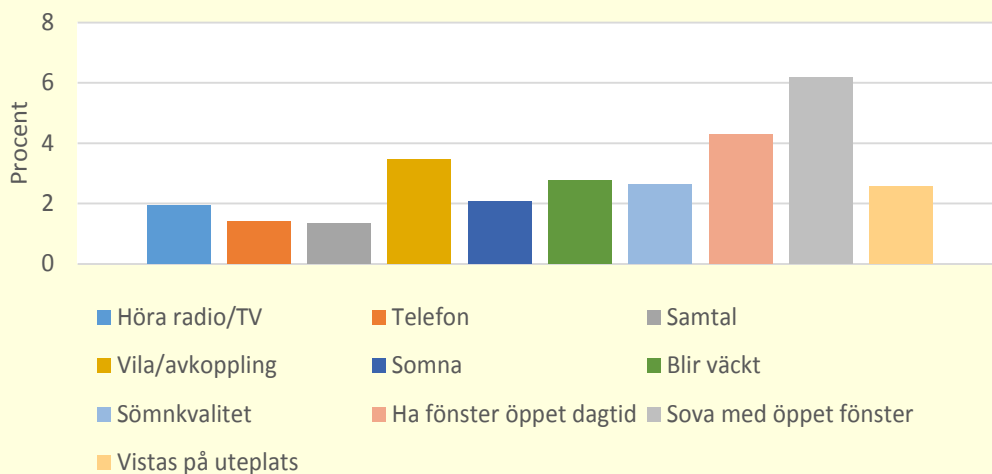
Trafikbuller är den vanligaste källan till buller och kan påverka flera av de dagliga aktiviteterna. Att sova med öppet fönster är den aktivitet där störst andel i Skåne uppger sig bli störda av trafikbuller (6,2 %) (figur 3.11). Den aktivitet där näst störst andel uppger sig som störda är att ha fönstret öppet under dagtid (4,3 %). För just aktiviteter kopplade till sömn är det 3,4 % som uppger sig störda under vila/avkoppling, 2,1 % när man ska somna, 2,8 % blir väckta och 2,6 % anser att deras sömnkvalitet påverkas negativt. Även andra fritids- och sociala aktiviteter påverkas och 2 % uppger att man störs då man lyssnar på radio eller ser på TV, 1,4 % då man talar i telefon och 1,3 % då man samtalar. Precis som för besvär av buller från olika ljudkällor så följer skåningarna det nationella genomsnittet när det gäller trafikbullers påverkan på olika aktiviteter.

Sammanfattning

I jämförelse med angränsande län och storstads-kommunerna utmärker sig Skåne genom att ha en högre andel svarande av de som bor i småhus som har fönster och/eller sovrumsfönster i bullerutsatt läge. För de som bor i flerbostadshus utmärker sig skåningarna inte och ungefär lika stor andel som i Stockholm har fönster i bullerutsatt läge. När det gäller de som upplever störning från trafikbuller så är andelen störda högre än i angränsande län, men något lägre än i övriga storstadskommuner (undantaget de som bor i flerbostadshus i Göteborg). Regeringen har under de senaste åren valt att avsevärt sänka kraven på trafikbuller vid nybyggnation och numera gäller att man tillåter upp till 60 dB(A) vid en så kallad "tyst sida". Enligt bland annat WHO går det att se hälsoeffekter vid betydligt lägre nivåer än så. Vi anser därför att det är viktigt att man i miljöarbetet kring buller regionalt eller på kommunnivå sätter en högre ambitionsnivå och arbetar för att få tystare innerstadsmiljöer. För att bygga hälsosamma städer är det viktigt att man inte bara genomför åtgärder för att sänka bullernivåer inomhus utan att man också arbetar för en mindre bullrig utomhusmiljö.

Figur 3.11. Trafikbuller som påverkar olika aktiviteter.

Andel (procent) personer som anger att trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller) dagligen eller varje vecka året runt påverkar olika aktiviteter. Källa: MHE 15.



Vidare läsning

Naturvårdsverkets hemsida om buller: <http://www.naturvardsverket.se/Amnen/Buller/>

World Health Organizations hemsida om störningar om nattidsbuller: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/policy/who-night-noise-guidelines-for-europe>

KAPITEL 4

INOMHUSMILJÖ



INOMHUSMILJÖ

Miljömål God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö.”

Vi spenderar mellan 80 till 95 % av dygnets timmar i någon form av inomhusmiljö. Det kan låta mycket, men om man börjar summera sin inomhustid en genomsnittlig dag så inser man snabbt att detta stämmer för de flesta av oss. Hur hälsosam miljön i våra hem och dominerande inomhusmiljöer är kan alltså ha stor inverkan på vårt allmänna välbefinnande. Våra bostäder och inomhusmiljöer ska idag inte bara skydda oss mot vädrets makter utan även tillhandahålla komfort i form av ljus, ljud och värme och samtidigt kunna tillhandahålla möjligheter för matlagning, tvätt- och bad, städning, rekreation och socialt umgänge etc. Utöver detta för vi även in växter, djur, textilier, plaster samt elektriska och kemiska produkter i våra inomhusmiljöer. Allt detta påverkar givetvis inomhusmiljön och vårt välbefinnande i denna och ställer stora tekniska krav på våra byggnader.

Trots att en femtedel av befolkningen uppger att de har besvär eller symtom p.g.a. inomhusmiljön (bostad, arbetsplats, skola) så är det oftast mycket svårt att uttala sig om vad i miljön som orsakar detta. Svårigheterna ligger delvis i individuella skillnader i smak, fysiologisk och psykologisk känslighet samt att symtombilden kan vara mycket diffus och varierande (huvudvärk, eksem, hosta, heshet, torra slemhinnor, andningssvårigheter, rinit, utslag, koncentrationssvårigheter, led- och muskelsmärter etc.). Vad man med vet är att det oftast finns tydliga kopplingar mellan vistelse i fuktskadade byggnader och ohälsa. Symtom och besvär kan också upplevas i högre utsträckning i byggnader med bristfällig ventilation samt där det förekommer luktolägenheter eller emissioner från nya material och ytskikt.

Under 1960- och 1970-talet introducerades en mängd nya material inom byggbranschen vilket sammanföll med nya byggmetoder och byggnormer. Detta har senare visat sig bidra till ökade risker för fuktskador, emissioner och dålig ventilation. Bristfälliga renoweringar och eftersatt underhåll av befintliga byggnader har också medfört att dessa i ökad utsträckning får försämrade inomhusmiljö i form av bristfällig ventilation och fuktpåslag. Generellt i landet ser man att byggnader löper större risk att drabbas av någon form av fuktskador med stigande ålder men denna trend är inte lika uttalad när man delar upp bostadsbeståndet mellan olika bostadstyper (småhus, bostadsrätt och hyreshus). Inte heller ser man denna trend för byggnader när det kommer till upplevelsen av dålig luftkvalitet i inomhusmiljön. Det verkar däremot finnas en svag trend mot att samtliga bostadstyper byggda efter 1995 har mindre problem med fukt och ventilation, vilket även sammanfaller med färre rapporterade besvär relaterade till inomhusmiljön¹². Om detta beror på bättre byggmetoder och material i dessa byggnader eller på att slitageskador och brister i underhållet ännu inte hunnit orsaka denna typ av problem är för tidigt att uttala sig om.

Då det finns tydliga kopplingar mellan besvär från inomhusmiljön och fuktskador samt brister i ventilationen av byggnader är det av stor vikt att man använder lämpliga metoder och material vid nybyggnationer men även att skötsel och underhåll genomförs regelbundet. Vad som inte heller får glömmas bort är värdet av att brukarna av fastigheterna har kännedom om vikten av en god inomhusmiljö och hur man upprätthåller den.

¹² Folkhälsomyndigheten: "Miljöhälsorapport 2017", 02096-2016, 2017

Situationen i Skåne

Situationen i Skånes skiljer sig inte nämnvärt åt när det gäller andelen bostäder med fukt- och mögelproblem (20 %) eller dålig luftkvalitet (4,5 %) jämfört med nationella siffrorna (19 % respektive 5,8 %) eller övriga storstadslän enligt MHE 15 (tabell 4.1).

Delar man upp bostadsbeståndet efter boendeform (småhus, bostadsrätter och hyresrätter) framträder däremot tydliga skillnader (tabell 4.2). Boende i bostadsrätter rapporterar betydligt lägre andel fukt- eller mögelskador i sitt boende (14 %) jämfört med boende i småhus och hyresrätter (21 respektive 22 %). Dessa andelar är något högre än för angränsande län men i samma storleksordning som för övriga storstadslän och det nationella genomsnittet. Boende i hyresrätter rapporterar i betydligt högre utsträckning att de upplever problem med dålig luftkvalitet i sina bostäder (11 %) jämfört med boende i småhus (2,0 %) och bostadsrätter (för få boende som rapporterar problem med detta för att det ska gå att redovisa). För småhus och hyresrätter är detta i linje med angränsande län och landet i övrigt.

Tabell 4.1. Bostäder med fukt och mögel.

Andel (procent) personer som anger fukt och mögel i bostaden respektive dålig luftkvalitet. Källa: MHE15.

	Synlig fuktskada	Synlig mögelskada	Mögellukt	Minst ett tecken på fukt och mögel	Dålig luftkvalitet
Skåne	18	5,6	4,9	20	4,5
Kronoberg	15	3,2	4,0	17	5,2
Blekinge	16	3,9	3,5	18	4,5
Västra Götaland	18	3,4	4,0	21	6,2
Stockholm	16	5,4	4,4	19	8,2
Nationellt	17	4,4	4,1	19	5,8

Tabell 4.2. Bostäder med fukt och mögel och boendeform.

Andel (procent) personer som anger fukt och mögel respektive dålig luftkvalitet i bostaden, uppdelat på boendeform. Källa: MHE15.

	Fukt och mögel*				Dålig luftkvalitet			
	Alla bostadstyper	Småhus	Bostadsrätt	Hyresrätt	Alla bostadstyper	Småhus	Bostadsrätt	Hyresrätt
Skåne	20	21	14	22	4,5	2,0	-	11
Kronoberg	17	18	-	15	5,2	-	-	14
Blekinge	18	17	-	21	4,5	2,8	-	11
Västra Götaland	21	20	12	27	6,2	3,1	4,6	13
Stockholm	19	22	12	25	8,2	3,1	7,3	15
Nationellt	19	20	11	24	5,8	2,7	5,4	13

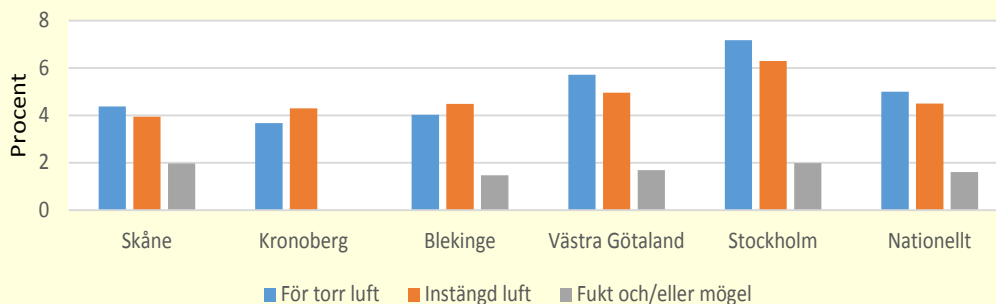
*Minst ett av alternativen synlig fuktskada, synligt mögel eller mögellukt.

Ser man till de faktorer som de skånska deltagarna i MHE 15 uppger sig ha besvär av i sin boendemiljö rörande till exempel för torr luft, instängd luft samt fukt och/eller mögel så ligger besvären som är relaterade till fukt- och mögel (2,0 %) i nivå med såväl det nationella snittet (1,6 %) som angränsande län och övriga storstadslän (1,5 % - 2 %). Skillnaderna är däremot något större när det kommer till besvär relaterade till dålig luft i bostaden där Skåne särskiljer sig positivt i förhållande till övriga storstadslän och det nationella snittet (figur 4.1) samt även har något en lägre andel invånare som upplever problem med instängd luft (3,9 %) än vad som rapporterats i angränsande län (figur 4.1).

Individer vilka uppger att de har astma eller rinit upplever i betydligt högre utsträckning att luftkvaliteten i deras bostäder är dålig, en tendens som inte enbart gäller för Skåne utan för övriga storstadslän och landet i stort (figur 4.2). Däremot är andelen individer som rapporterar dålig luftkvalitet i bostaden lägre i Skåne än för angränsande län, storstadsregionerna och landet i stort både för individer med eller utan astma- och rinitdiagnos vilket överensstämmer med resultaten av andel individer som uppger besvär av olika faktorer i inomhusmiljön (figur 4.1).

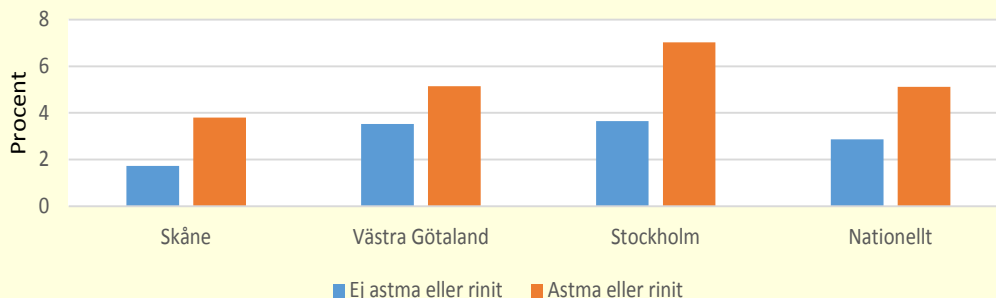
Figur 4.1. Besvär av olika faktorer i inomhusmiljön.

Andel (procent) personer som anger besvär av olika faktorer i inomhusmiljön minst en gång per vecka. Källa: MHE 15.



Figur 4.2. Dålig luftkvalitet, astma och rinit.

Andel (procent) personer med eller utan astma eller rinit som anger dålig luftkvalitet i bostaden. Källa: MHE 15.

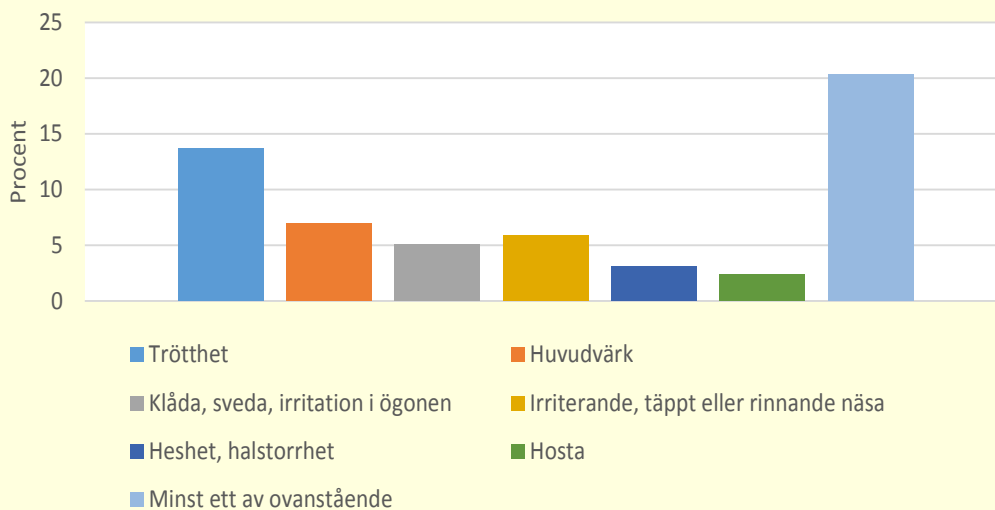


I Skåne uppger 20 % att de har någon form av besvär minst en gång/vecka på grund av sin inomhusmiljö (i bostaden eller på arbetet/i skolan). En övervägande majoritet av besvären utgörs av trötthetssymptom (14 %) följt av huvudvärk (6,9 %). Båda dessa symtom är oftast tydliga tecken på bristfällig ventilation och luftkvalitet (figur 4.3).

Av befolkningen i Skåne som uppgav hälsobesvär i någon av sina vanligaste inomhusmiljöer (20 %, figur 4.X1) är det 9 % som anger att de har besvär i sin bostad (tabell 4.4). Boendeformen verkar även här ha en inverkan på besvärsförekomsten och där boende i småhus rapporterar lägst besvärsfrekvens (6,4 %), jämfört med bostadsrätter (10 %) och hyresrätter (15 %). Fördelningen av besvärsrapporteringen uppdelat på boendeform i Skåne följer därmed samma trend som för landet i helhet och ligger bara marginellt högre än för angränsande län.

Figur 4.3. Besvär p.g.a inomhusmiljön.

Andel (procent) personer som anger olika besvär (minst en gång per vecka) p.g.a. inomhusmiljön i bostaden eller på arbetet/i skolan. Källa MHE 15.



Tabell 4.4. Besvär av inomhusmiljön och boendeform.

Andel (procent) personer som anger något besvär* (minst en gång per vecka) relaterat till inomhusmiljön i bostaden, uppdelat på boendeform. Källa: MHE15.

	Alla bostadstyper	Småhus	Bostadsrätt	Hyresrätt
Skåne	9,5	6,4	10	15
Blekinge	7,8	5,6	-	13
Kronoberg	6,5	4,0	-	14
Västra Götaland	9,2	5,0	9,7	17
Stockholm	11	6,7	9,4	18
Nationellt	8,9	5,6	9,4	16

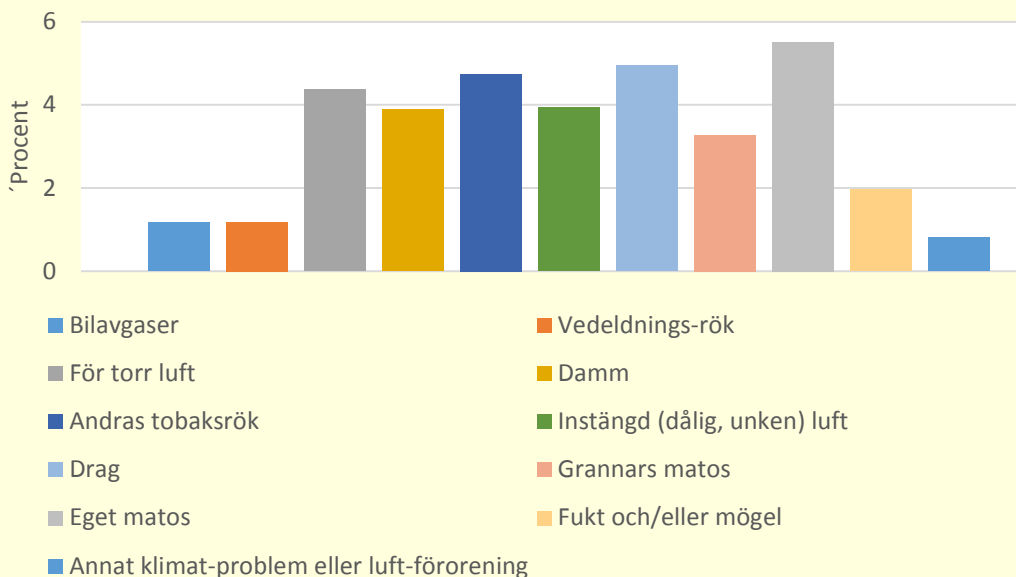
*Minst ett av alternativen trötthet, huvudvärk, klåda, sveda, irritation i ögonen, täppt eller rinnande näsa, heshet halstorrhet, hosta

Av de miljöfaktorer som besvärar boende mest är det främst faktorer vilka härrör från den egna bostaden eller byggnadens inomhusmiljö (eget matos, drag, andras tobaksrök, för torr luft etc.) och som indikerar bristfällig eller otillräcklig ventilation (figur 4.4).

Av de som uppger att de har någon form av allergi eller överkänslighet mot inomhusrelaterade exponeringar är det anmärkningsvärt att det är nästan lika stor andel som uppger att de är allergiska/överkänsliga mot pälsdjur (18 %) som mot starka dofter (17 %) eller mögel (16 %), (figur 4.5). Skåne ligger 5 % högre än det nationella genomsnittet för kvalsterallergi, vilket skulle kunna bero på länets mildare och fuktigare klimat vilket gynnar förekomsten av kvalster.

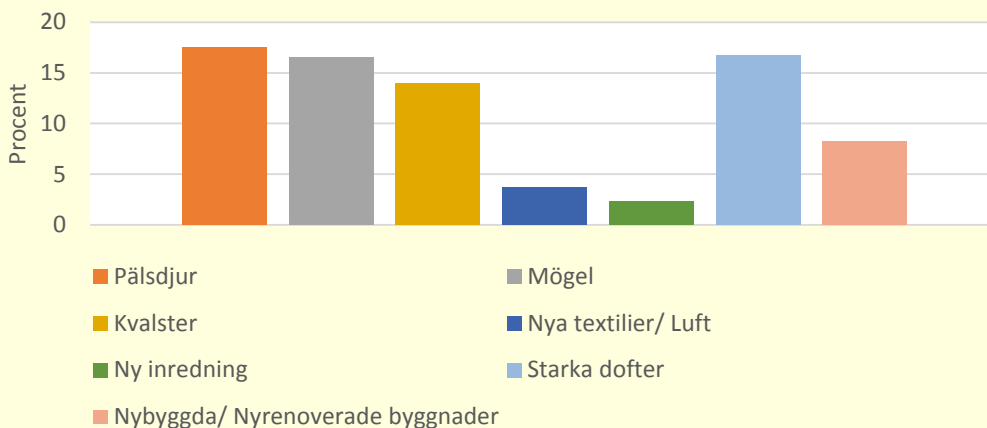
Figur 4.4. Besvär av olika miljöfaktorer i inomhusmiljön.

Andel (procent) personer som anger besvär av olika miljöfaktorer i inomhusmiljön minst en gång per vecka. Källa: MHE15.



Figur4.5. Allergi eller överkänslighet.

Andel (procent) personer som anger allergi eller överkänslighet mot olika miljöfaktorer. Källa: MHE15.



Sammanfattning

Generellt sett är det en liten andel av de svarande, 5 % eller färre, som anger att de upplever besvär kopplade till inomhusmiljön. Av de som upplever besvär uppger de flesta att de huvudsakligen störs av faktorer som härrör från den egna bostaden såsom damm eller instängd luft, vilket är en indikation på otillräcklig eller dåligt fungerande ventilation. I ett arbete med att verka för en bättre inomhusmiljö är detta därför en viktig fråga att fokusera på. Enkätfrågorna fokuserar huvudsakligen på boendemiljön. Vi påverkas dock även av inomhusmiljön på förskola/skola/arbetsplats och det är förhållandevis vanligt att verksamheter bedrivs i fuktskadade byggnader som kan ge upphov till hälsoproblem. Det är därför också viktigt dels att kända fuktskador åtgärdas skyndsamt och att riskkonstruktioner för fuktskador undviks vid nybyggnation.

Vidare läsning

Boverket om inomhusmiljö: <http://boverket.se/sv/boende/halsa--inomhusmiljo-i-ditt-boende/>

omBoende.se: <http://www.omboende.se/sv/Hyra/Inomhusmiljoproblem/>

SWESIAQ om inomhusmiljö: <http://www.swesiaq.se>

Healthy Indoor Environments, Lunds universitet & LTH: <http://www.eat.lth.se/indoor-environment>

Fuktcentrum, Lunds tekniska högskola: <http://www.fuktcentrum.lth.se/om-fuktcentrum/>

Byggdoktorn om fuktproblem: <http://www.byggdoktor.com/>

ALLERGI, ASTMA OCH ANDRA BESVÄR I LUFTVÄGAR OCH HUD



ALLERGI, ASTMA OCH ANDRA BESVÄR I LUFTVÄGAR OCH HUD

Miljömål Frisk Luft

”Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.”

Giftfri miljö

”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar.”

Astma, allergier och allergiska reaktioner i luftvägar och hud räknas till våra vanligaste folksjukdomar. Hela 10 % av den vuxna befolkningen har läkardiagnosticerad astma, 20 % lider av rinit, och mellan 10 och 20 % är drabbade av atopiska eksem, kontaktallergi eller handeksem¹³.

Astma är en kronisk inflammatorisk sjukdom i luftvägarna vilken kan utlösas p.g.a. överkänslighet mot vissa ämnen (s.k. allergisk astma) eller vid påfrestningar för luftvägarna såsom luftvägsinfektioner, tobaksrök, fysisk ansträngning etc. (s.k. icke-allergisk astma). Vid astma reagerar kroppen med svullnad i andningsvägarna och därmed ett minskat syreintag (andnöd), vilket i brist på medicinering kan vara direkt livshotande. Det finns ett visst mått av ärftlighet för allergisk astma vilket gör att denna ofta debuterar i barndomen. Detta gör den till den vanligaste formen av astma för barn och ungdomar. Astma är även vanligare förekommande bland kvinnor än män i Sverige vilket är linje med internationella data.

Allergier och allergiska reaktioner i luftvägarna kan ge en blandning av symtom men bland de vanligaste är nästäppa, hosta och retningar i luftrören, klåda i hals och gom, nysningar och rinnande näsa. Individer som lider av detta brukar få diagnosen rinit. Det finns en nära koppling mellan denna diagnos och astma och hela 85 % av den vuxna befolkningen med astma brukar även diagnosticeras med rinit. Orsaken till rinit är allergiska reaktioner i luftvägarna (allergisk rinit) eller hyperreaktivitet i dessa mot fysikaliska eller kemiska stimuli exempelvis tobaksrök, kyla, damm etc. (vasomotorisk rinit). Den allergiska riniten orsakas ofta av naturliga pro-

teiner i t ex pollen, hos pälsdjur eller i vissa födoämnen och är vanligare bland barn och ungdomar medan den vasomotoriska riniten debuterar senare i åldrarna och därmed är vanligare hos medelålders eller äldre. Individer med astma, allergi eller rinit är känsligare i luftvägarna än andra varför tillgång till god luftkvalitet är extra viktigt för denna grupp.

Allergiska reaktioner i huden kan delas upp i två typer – den snabba allergiska reaktionen och den fördröjda. Den snabba allergiska reaktionen visar sig som snabbt uppkommen klåda och rodnad eller nässelutslag och orsakas främst av samma sorts proteiner som vid allergisk rinit. Symptomen kan uppstå vid direkt hudkontakt (exempelvis mjöl och vissa rotfrukter) men även vid kontakt med ämnen i luften (exempelvis pälsdjursallergen och pollen) eller från födointag (exempelvis nötter). Den fördröjda allergiska reaktionen brukar kallas kontaktallergi och visar sig som eksem. Sammanlagt räknar man med att det finns ca 4 000 ämnen vilka kan orsaka kontaktallergi varav ett av de vanligaste är nickel som förekommer i smycken och metallegeringar. Även handeksem är vanligt förekommande och orsakas ofta av en kombination av faktorer som t ex en medfödd ökad benägenhet att drabbas av eksem eller kontakt med ämnen som är hudirriterande och/eller allergiframkallande. Uppkomsten till handeksem är ofta arbetsbetingad exponering och långvarig kontakt riskerar att medföra att eksemet blir kroniskt. Individer som är diagnostiserade med atopiskt eksem (ärftlig kronisk hudsjukdom) löper även ökad risk att drabbas av såväl handeksem som kontaktallergier, varför det är av stor vikt att se över deras omgivnings- och arbetsmiljö.

¹³ Astma och Allergiförbundet, "Allergifakta 2016", Astma- och allergiförbundet samt Stiftelsen Astma- och allergiförbundets Forskningsfond. 2015

Situationen i Skåne

I Skåne ligger astmaförekomsten bland de svarande kvinnorna på 11 % vilket är i samma nivå som för angränsande län och storstadsregioner (undantaget Västra Götaland) (figur 5.1). Förekomsten av astma hos män i Skåne ligger lägre än för kvinnor (8,5 %).

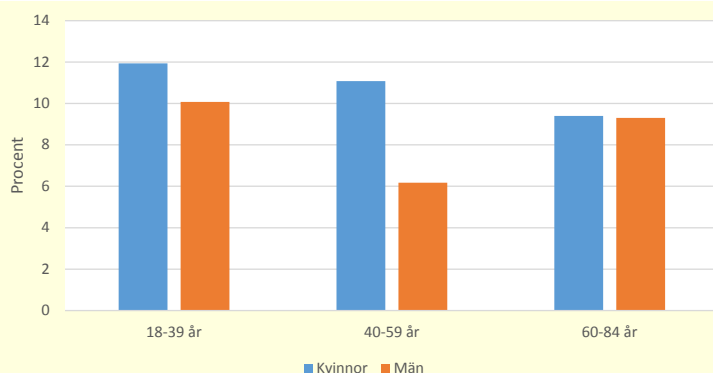
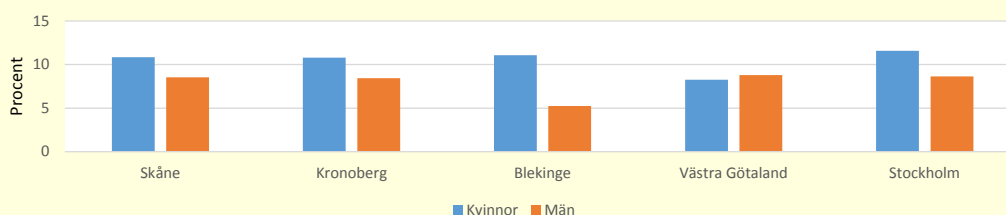
Största andelen astmatiker återfinns i den yngre ålderskategorin (figur 5.2) för både kvinnor (12 %) och män (10 %). För medelålders (40-59 år) är skillnaden mellan andelen astmatiker bland kvinnor (11

%) nästan dubbelt så hög som för män (6,2 %), en skillnad som försvinner helt i den äldre ålderskategorin (9,4 % kvinnor och 9,3 % män).

Vid gruppering av hur läkardiagnosticerade astma förekommer i större, medelstora eller mindre kommuner i Skåne är det intressant att notera att det inte går att se någon skillnad mellan kvinnor och män i de större kommunerna (figur 5.3). Däremot förekommer det tydliga skillnader mellan könen i de medelstora och mindre kommunerna.

Figur 5.1. Astmaförekomst

Andel (procent) individer som uppger att de har läkardiagnosticerad astma, uppdelat på kön. Källa: MHE 15.

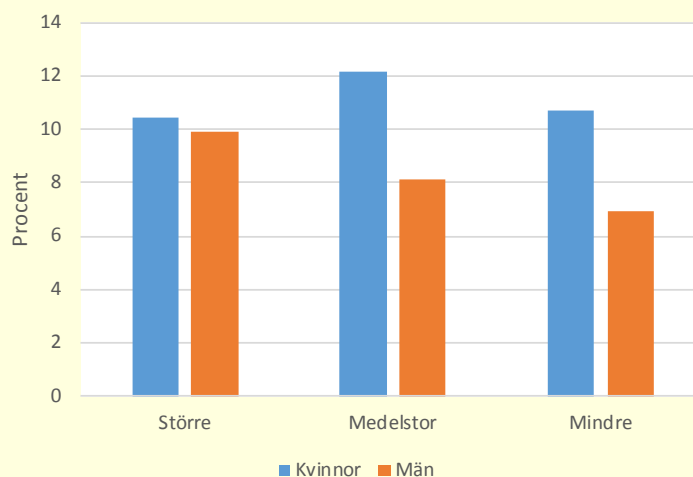


Figur 5.2. Astmaförekomst

Andel (procent) individer som uppger att de har läkardiagnosticerad astma, uppdelat på ålder och kön. Källa: MHE 15.

Figur 5.3. Astmaförekomst uppdelad på kommuntyp.

Andel (procent) personer med läkardiagnosticerad astma, uppdelat på kön och kommungrupp. Källa: MHE 15.

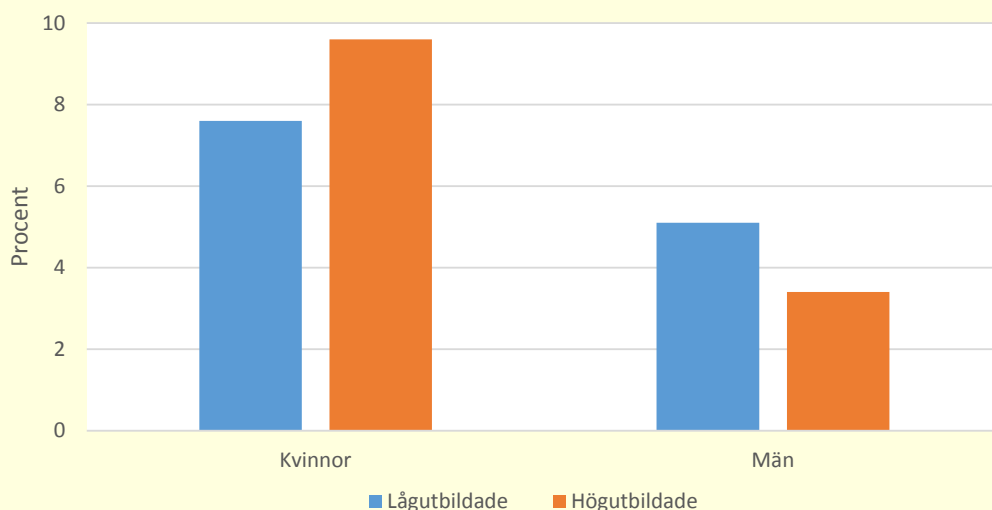


Nationellt ser man ett samband mellan förekomsten av självrapporterad astma och utbildningsnivå där lågutbildade individer har den högsta förekomsten av astma (8,7 % för kvinnor och 6,3 % för män), ett samband som även är i överensstämmelse med internationella studier på området. Denna trend återfinns inte för kvinnorna som svarat på MHE 15 i Skåne där det snarare är så att det är

de högutbildade kvinnorna som har den högsta förekomsten av självrapporterad astma (9,6 %), se figur 5.4. Samma trend återkommer även för självrapporterad allergisk snuva (allergisk rinit) där det återigen är högutbildade som rapporterar högst förekomst (28 %) medan ingen direkt trend kan ses för vasomotorisk snuva (vasomotorisk rinit) (figur 5.5), detta är dock i överensstämmelse med det nationella snittet och trenden för rinit generellt.

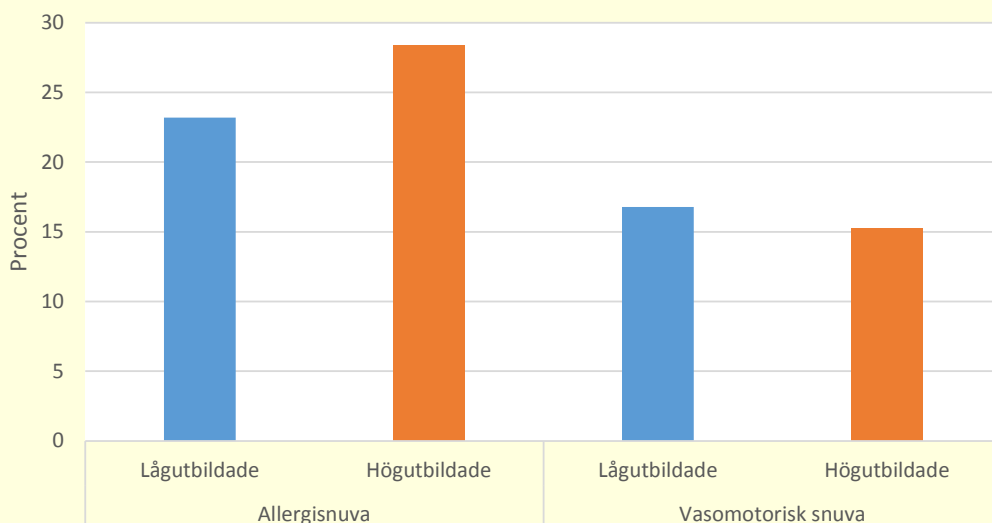
Figur 5.4. Astma och utbildningsnivå

Andel (procent) individer med självrapporterad astma, uppdelat på kön och utbildningsnivå. Källa: MHE 15.



Figur 5.5. Allergisk snuva och vasomotorisk snuva.

Andel (procent) personer med självrapporterad allergisnuva och vasomotorisk snuva, uppdelat på utbildningsnivå. Källa: MHE 15.

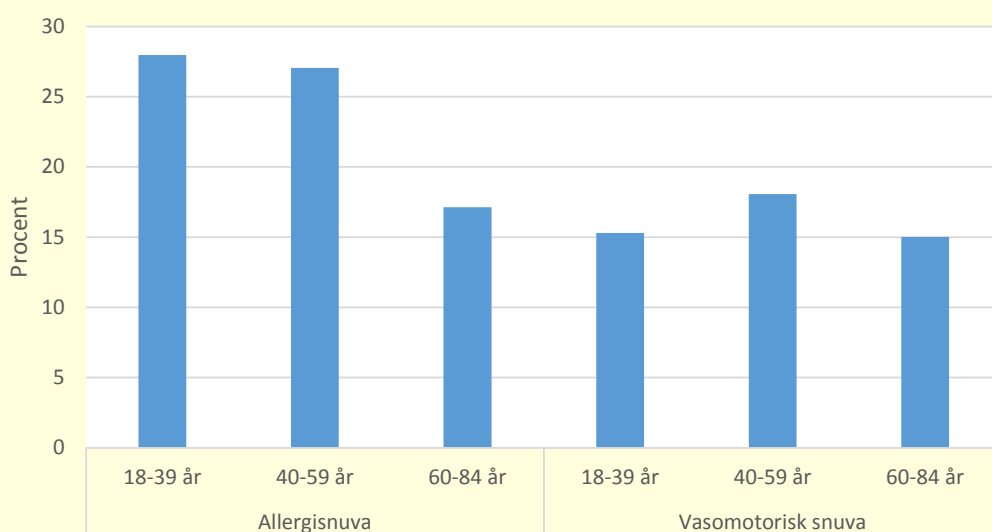


Ser man på åldersfördelningen av rapporteringen kring självdiagnosticerad rinit (allergisk snuva samt vasomotorisk snuva) så är andelen som rapporterar allergisk snuva mycket högre än för vasomotorisk snuva och då främst i den yngre åldersgruppen vilket är helt i överensstämmelse med vad man kunnat förvänta (figur 5.6).

Vid uppdelning på kommungrupper i Skåne (större, medelstor och mindre) så ser man en klar ökning av självrapporterad förekomst av både allergisk snuva och, framför allt, vasomotorisk snuva i de större kommunerna (figur 5.7).

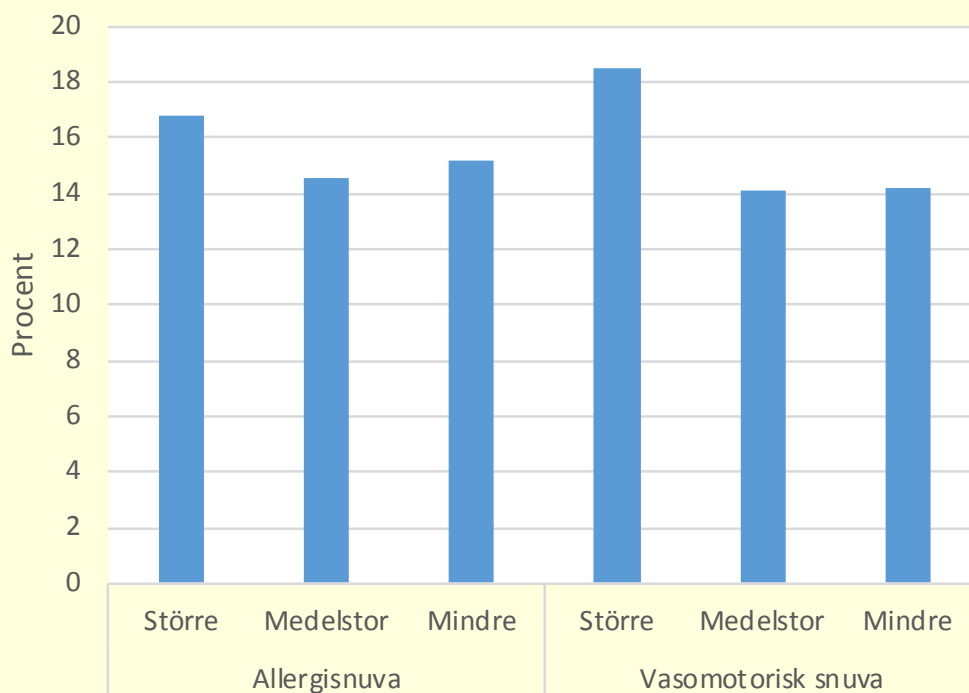
Figur 5.6. Allergisnuva och vasomotorisk snuva

Andel (procent) personer med självrapporterad allergisnuva och vasomotorisk snuva, uppdelat på ålder. Källa: MHE 15.



Figur 5.7. Allergisnuva och vasomotorisk snuva uppdelad på kommungrupp.

Andel (procent) personer med självrapporterad allergisnuva och vasomotorisk snuva, uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.



Individer med astma eller rinit riskerar att få förvärrade symtom av miljöexponeringar som damm, kyla och bilavgaser etc. varför omgivnings- och arbetsmiljön riskerar att ha en stor påverkan på deras hälsa i dessa avseenden. Ser man till de besvär som astmatiker i Skåne upplever vid olika miljöexponeringar särskiljer sig länet något genom att det är färre astmatiker som uppger att de upplever besvär vid ansträngning (59 %) eller av bilavgaser (19 %) jämfört med angränsande län, övriga storstadsregioner och det nationella snittet (65 % respektive 27 %). Andelen som uppger besvär i rökiga miljöer är däremot högre (50 %) än för omgivande län och vid nationell jämförelse (43 %) (tabell 5.2).

Ser man till fördelningen av besvär från miljöexponeringar uppdelat på kommungrupper (större, medelstora och mindre kommuner) förekommer vissa skillnader i besvärssrapporteringen (tabell 5.3). Förutom rapporterade skillnader mellan individer med eller utan astma, allergisnuva eller vasomotorisk snuva är det intressant att notera att det för individer utan astma rapporteras generellt sett lägre besvär i medelstora kommuner jämfört med större och mindre. Det är även anmärkningsvärt att det bland gruppen astmatiker generellt rapporteras lägre andel besvär från miljöexponeringar i större kommuner jämfört med mindre och medelstora.

Tabell 5.2. Besvär av olika miljöexponeringar.

Andel (procent) personer med upplevda besvär från miljöexponeringar uppdelat på individer med eller utan astma, allergisnuva eller vasomotorisk snuva. Källa: MHE 15.

	Astma						Varken astma, allergisnuva eller vasomotorisk snuva					
	Vid ansträngning	Vid kyla	I dammiga miljöer	I rökiga miljöer	Av bilavgaser	Av starka dofter	Vid ansträngning	Vid kyla	I dammiga miljöer	I rökiga miljöer	Av bilavgaser	Av starka dofter
Skåne	59	47	52	50	19	47	8,3	6,1	3,6	2,5	1,7	3,2
Kronoberg	73	44	62	42	27	43	6,2	3,5	2,9	3,1	-	2,6
Blekinge	72	32	51	39	-	49	7,2	3,6	2,9	3,3	2,0	4,1
Västra Götaland	61	48	56	49	36	59	9,1	3,9	3,8	4,3	2,9	4,0
Stockholm	66	51	50	38	26	40	8,5	5,9	4,0	4,4	2,2	3,6
Nationellt	65	51	53	43	27	46	7,6	5,0	3,6	3,4	1,9	3,6

Tabell 5.3. Besvär av olika miljöexponeringar.

Andel (procent) personer med upplevda besvär från miljöexponeringar uppdelat på individer med eller utan astma, allergisnuva eller vasomotorisk snuva. Källa: MHE 15.

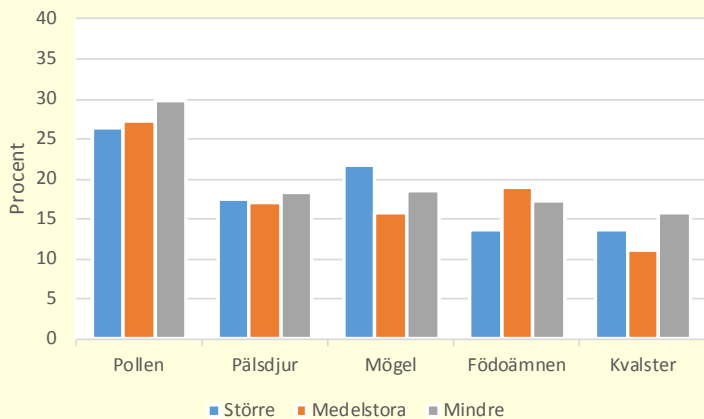
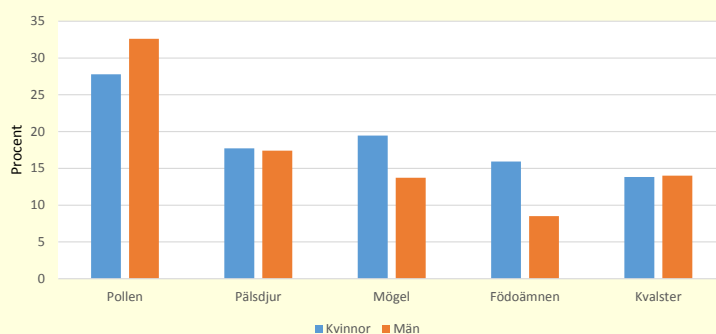
Besvär	Astma			Varken astma, allergisnuva eller vasomotorisk snuva		
	Större	Medelstor	Mindre	Större	Medelstor	Mindre
Vid ansträngning	57	68	58	14	12	13
Vid kyla	50	50	41	12	7,6	11
I dammiga miljöer	45	61	56	11	7,7	7,6
I rökiga miljöer	43	51	59	8,3	6,6	7,4
Av bilavgaser	28	-	-	6,7	3,0	3,1
Av starka dofter	33	51	62	8,5	6,9	9,5

Bland de självrapporterade allergierna som förknippas med rinit är det främst allergi mot pollen som dominerar i Skåne vilket är i överensstämmelse med riket i övrigt (figur 5.8). Andelen män som rapporterar pollenallergi är något högre än för kvinnor medan kvinnor i Skåne tenderar att rapportera allergi mot mögel och födoämnen i högre utsträckning.

Ser man till allergiförekomsten uppdelat på kön och kommungrupp (större, medelstora och mindre kommuner) så förekommer vissa skillnader (figur 5.9 samt figur 5.10). Män bosatta i de större kommunerna rapporterar högre förekomst av allergier medan förhållandet är det motsatta för kvinnor. Män bosatta i medelstora kommuner rapporterar generellt sett färre antal allergier än män bosatta i större och mindre kommuner i Skåne, en tendens som inte går att skönja bland kvinnorna.

Figur 5.8. Allergier

Andel (procent) personer med självrapporterad allergi mot pollen, pälsdjur (katt, hund, häst eller gnagare), mögel födoämnen och kvalster, uppdelat på kön. Källa: MHE 15.

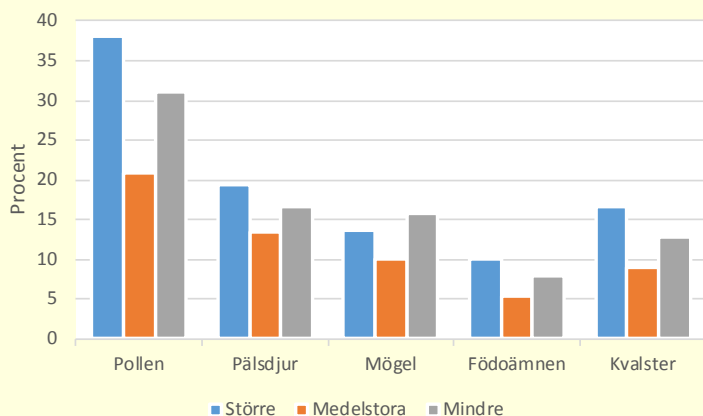


Figur 5.9. Allergier bland kvinnor uppdelat på kommungrupp

Andel (procent) kvinnor med allergi mot pälsdjur (katt, hund, häst eller gnagare), uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.

Figur 5.10. Allergier bland män uppdelat på kommungrupp

Andel (procent) män med allergi mot pälsdjur (katt, hund, häst eller gnagare), uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.

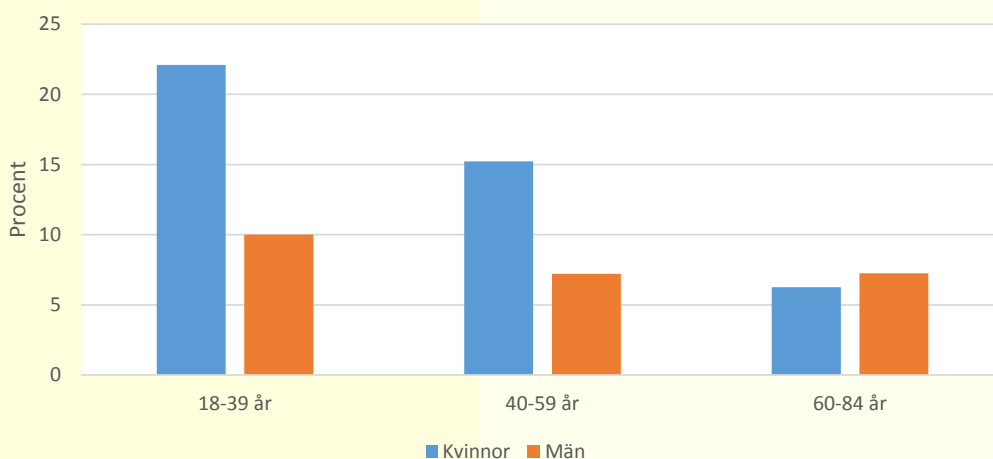


Handeksem är vanligare bland kvinnor än män och främst i de yngre åldersgrupperna vilket även återspeglar sig i det skånska materialet från enkäten där 22 % av kvinnorna i ålderskategorin 18-39 år uppger att de har haft handeksem någon gång under de senaste året, mot 10 % av männen (se figur 5.11). Det är främst exponering för mycket våtarbete och för kemikalier som är hudirriterande eller kontaktallergiframkallande (t.ex. rengöringsmedel) som orsakar handeksem vilket gör att dessa besvär går att förebygga. Det har även visat sig att nickelallergiker i högre utsträckning riskerar att drabbas av handeksem och ca 1/3 av alla nickelallergiker får även handeksem som kan bli bestående.

Nickelallergi är den vanligaste formen av kontaktallergi i Sverige. Det är främst kvinnor som drabbas av detta vilket tros bero på att kvinnor bär mer smycken än män och smyckena kan innehålla nickellegeringar. Har man en gång fått nickelallergi är denna oftast permanent och för att undvika symtom eller att dessa förvärras bör man undvika att bära hudnära material som kan avge nickel. I EU finns numera regler som begränsar hur mycket nickel som får avges från material som ligger an mot huden (exempelvis smycken, klockor, bältespännen etc.). Men den som är nickelallergisk bör vara uppmärksam på att lagstiftningen inte alltid följs samt att den inte gäller produkter köpta utanför EU. I Skåne uppger 21 % av kvinnorna och 4,2 % av männen att de har nickelallergi. Majoriteten av dessa befinner sig i åldersspannet 40-59 år (figur 5.12).

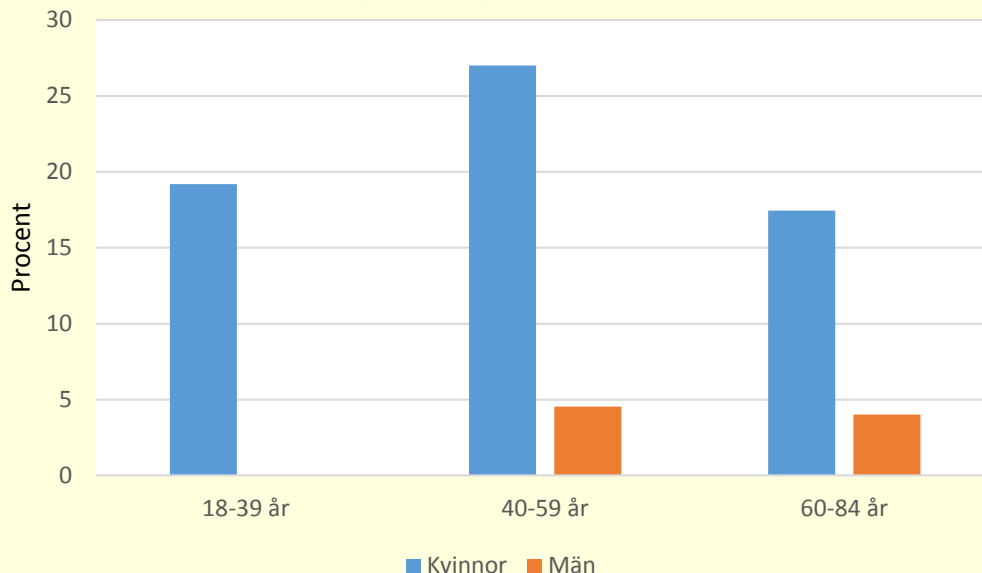
Figur 5.11. Handeksem

Andel (procent) personer som anger handeksem någon gång under de senaste 12 månaderna, uppdelat på ålder och kön. Källa: MHE 15.



Figur 5.12. Nickelallergi

Andel (procent) personer, uppdelat på kön och ålder, som anger nickelallergi. Källa: MHE 15.



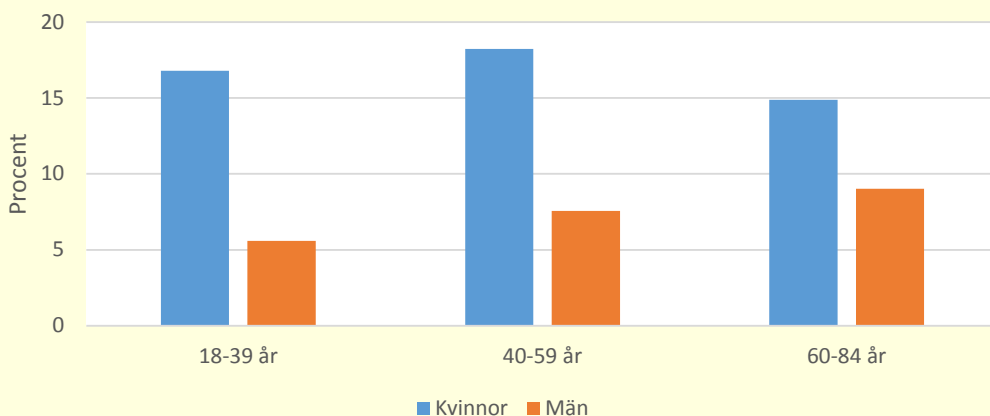
Kosmetika och hygienprodukter innehåller ofta många allergiframkallande ämnen (exempelvis: konserveringsmedel och parfymer) och användningen av dessa ämnen i kosmetiska produkter ökar. Det är främst kvinnor som drabbas, och i Skåne uppger 17 % av de tillfrågade kvinnorna och 7 % av de tillfrågade männen att de var överkänsliga eller hade allergi mot en kosmetisk eller hygienisk produkt. För kvinnor fördelar sig besvären lika över de olika ålderskategorierna medan man kan ana en svag tendens till ökning med stigande ålder bland männen (figur 5.13).

Även andra produkter och material som vi kommer i kontakt med i vår omgivning riskerar att innehålla höga halter av allergiframkallande ämnen, exempelvis: textil-, plast- och byggprodukter, rengöringsmedel och hobbyprodukter. Vid hög och/eller återkommande kontakt med dessa finns risk för individer att utveckla kontaktallergi eller få kontakteksem. Återigen är det vanligare att kvinnor utvecklar överkänslighet och allergiska besvär mot dessa ämnen, vilket skulle kunna bero på en högre användning av produkter som innehåller sådana ämnen och därigenom en större exponering. Fördelningen mellan kvinnor och män i Skåne som uppger att de är överkänsliga/allergiska mot vissa produkt- och ämnesgrupper (tabell 5.14) skiljer sig inte mot den nationella förekomsten.

Figur 5.13. Allergi mot kosmetika och hygienprodukter bland kvinnor

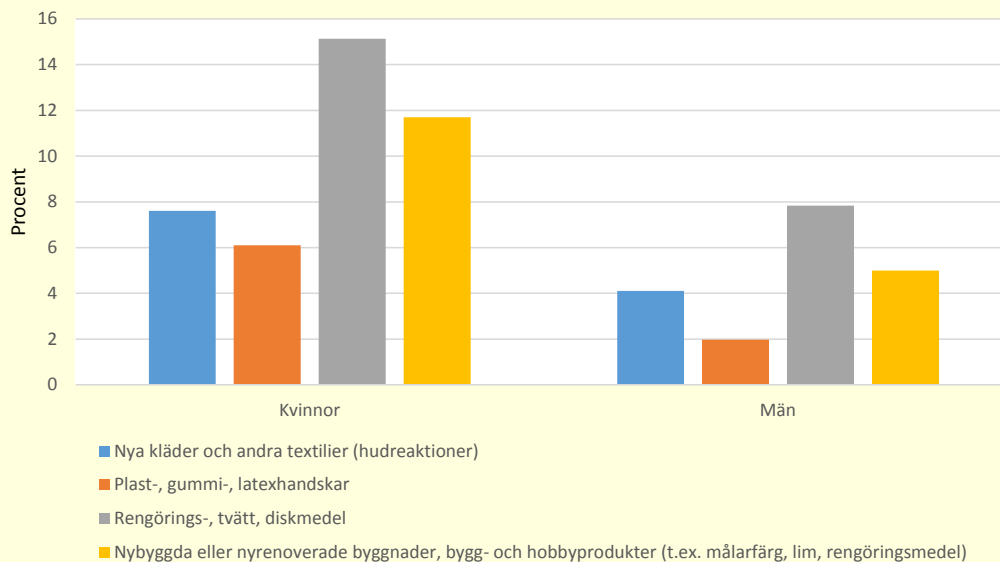
Andel (procent) kvinnor i Skåne som anger överkänslighet/allergi mot kosmetika och produkter för personlig hygien, uppdelat på ålder.

Källa: MHE 15.



Tabell 5.14. Allergi mot textilier och andra produkter och material.

Andel (procent) personer som anger att de är känsliga/överkänsliga eller allergiska mot vissa produkter och material som kommer i kontakt med huden, uppdelat på kön. Källa: MHE 15.



Sammanfattning

Det är huvudsakligen när det gäller kontaktallergi som det finns möjlighet att påverka exponeringen för olika allergen genom praktiska åtgärder. Då uppemot 20 % av kvinnorna uppger att de är överkänsliga eller har allergi mot en kosmetisk eller hygienisk produkt eller rengörings-, tvätt och diskprodukter är detta ett viktigt område att arbeta med för att förbättra livskvaliteten för befolkningen. Praktiska åtgärder kan t.ex. bestå i att sprida kunskap om miljöexponeringar kopplat till kontaktallergi, men även att införa krav i upphandlingsarbetet kring att inköpta produkter inte ska innehålla allergiframkallande ämnen.

Vidare läsning

Astma- och Allergiförbundet om allergier: <http://astmaoallergiforbundet.se/>

Kunskapscentrum för Allergi, Astma & KOL: <http://www.kaak.se/>

MILJÖTOBAKSRÖK



Situationen i Skåne

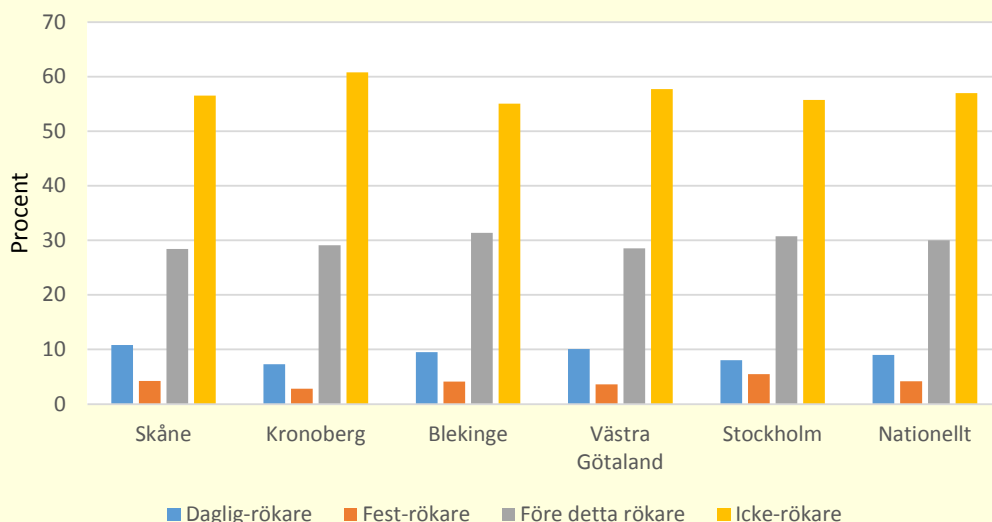
Situationen i Skåne 2015 uppvisar ett liknande mönster som angränsande län liksom i riket i stort där ca 60 % av de svarande uppger att de inte röker alls, medan omkring 10 % uppger att de är dagligrökare och runt 5 % att de är feströkare (figur 6.1). Ungefär 30 % är före detta rökare som numera slutat.

Majoriteten, runt 75 % av de svarande i Skåne, uppger att de aldrig eller nästan aldrig utsätts för tobaksrök utomhus vid bostaden, t.ex. på balkong

eller uteplats (figur 6.2). För andra platser utomhus t.ex. uteserveringar, hållplatser och entréer är motsvarande siffra 44 %. Det är också avsevärt fler, 37 % jämfört med 15 %, som uppger att de exponeras någon eller några gånger i månaden på andra platser utomhus än vid bostaden. För de som exponeras dagligen är det dock lika vanligt att exponeringen sker vid bostaden som på övriga platser. Det är emellertid en mycket liten andel av de svarande (ca 5 %) som uppgett att man exponeras dagligen såväl vid bostaden som på övriga platser i utomhusmiljön.

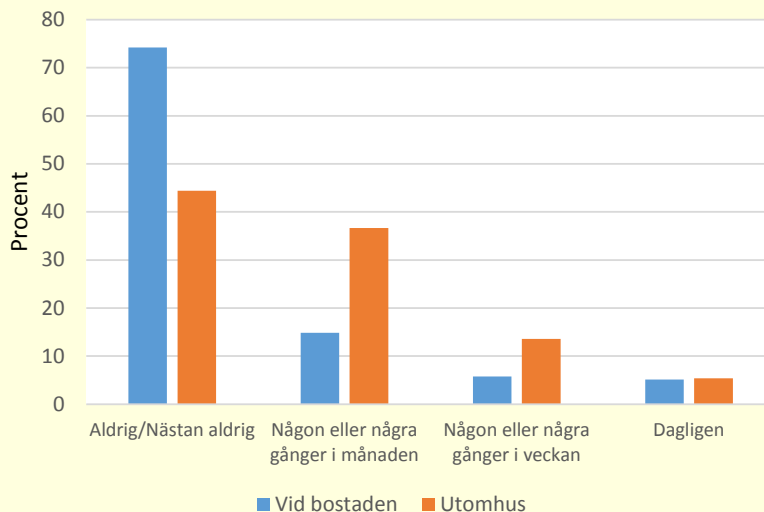
Figur 6.1. Förekomst av rökning.

Andel (procent) personer som är dagligrökare, feströkare, före detta rökare och icke-rökare. Källa: MHE 15.



Figur 6.2. Exponering för miljötobaksrök utomhus.

Andel (procent) personer som utsätts för andras tobaksrök på balkong eller uteplats vid bostaden eller utomhus (till exempel vid uteserveringar, hållplatser eller entréer). Källa: MHE 15.

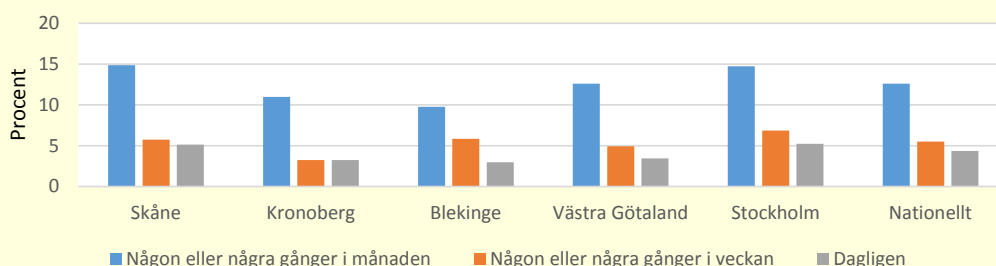


Vid jämförelse med angränsande län med avseende på exponering för tobaksrök vid bostaden så uppvisar Skåne ett liknande mönster som merparten av övriga län (figur 6.3). Andelen som exponeras dagligen ligger i nivå med Stockholm, men högre än i övriga län inklusive riket som helhet. Å andra sidan har Skåne tillsammans med Stockholm också störst andel som endast exponeras någon eller några gånger i månaden.

När det gäller exponering för miljötobaksrök på övriga platser utomhus har Skåne en något högre andel svarande som uppgett att de exponeras dagligen alternativt någon eller några gånger i veckan jämfört med de angränsande länen Blekinge och Kronoberg (figur 6.4). Vid jämförelse med övriga storstadsregioner ligger Skåne på en liknande nivå som Västra Götaland, men lägre än Stockholm.

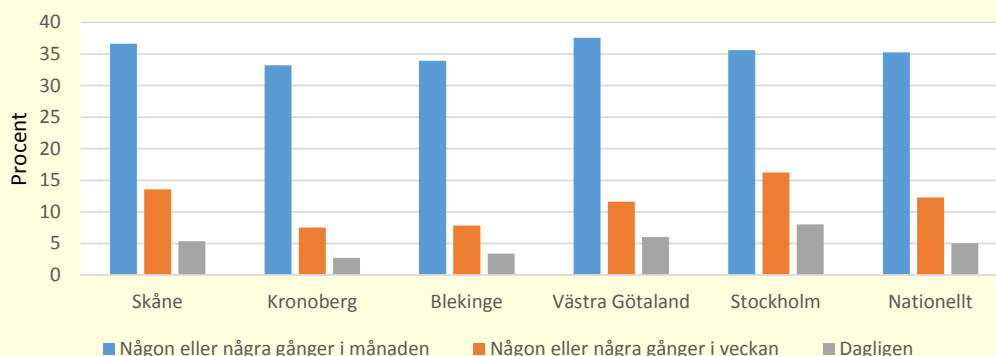
Figur 6.3. Exponering för miljötobaksrök utomhus vid bostaden.

Andel (procent) personer som utsätts för andras tobaksrök på balkong eller uteplats vid bostaden. Källa: MHE 15.



Figur 6.4. Exponering för miljötobaksrök utomhus.

Andel (procent) personer som utsätts för andras tobaksrök på andra platser utomhus (till exempel vid uteserveringar, hållplatser eller entréer). Källa: MHE 15.

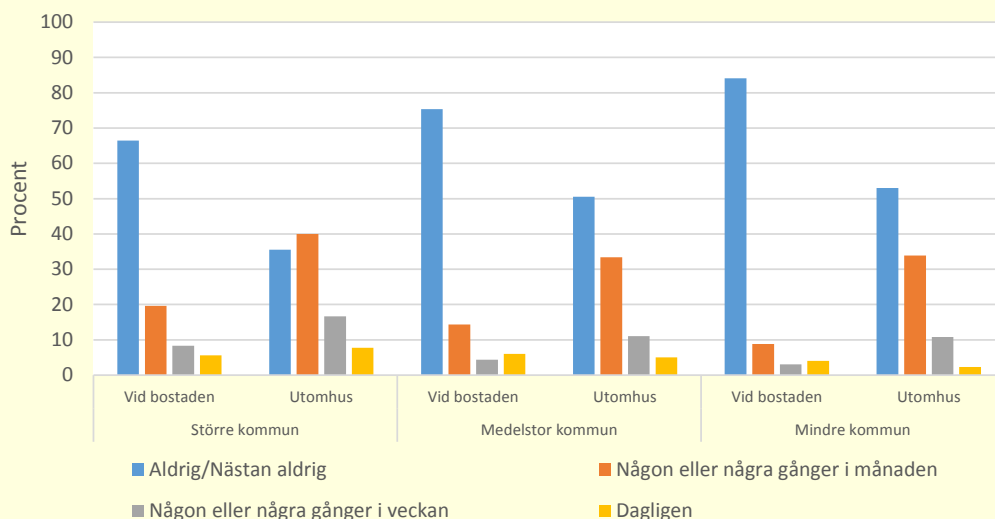


Det verkar finnas en viss trend att kommunens storlek också är kopplad till att fler personer exponeras för miljötobaksrök utomhus dagligen alternativt någon eller några gånger i veckan, såväl vid bostaden som på andra platser i samhället (figur 6.5). Likadant så ser också andelen av de svarande som uppgett att de aldrig eller nästan aldrig exponeras för miljötobaksrök ut att öka med minskande storlek hos kommunen.

MHE 15 har också undersökt hur stor andel av de svarande som uppger att de upplevt någon form av besvär från andras tobaksrök de senaste tre månaderna. Det är fler som upplever besvär utanför än i bostaden och av de som upplever besvär utanför bostaden är något fler kvinnor (14 %) än män (8,5 %) (figur 6.6). När det gäller upplevda besvär i bostaden är skillnaderna mellan kvinnor (5,0 %) och män (4,2 %) mycket små.

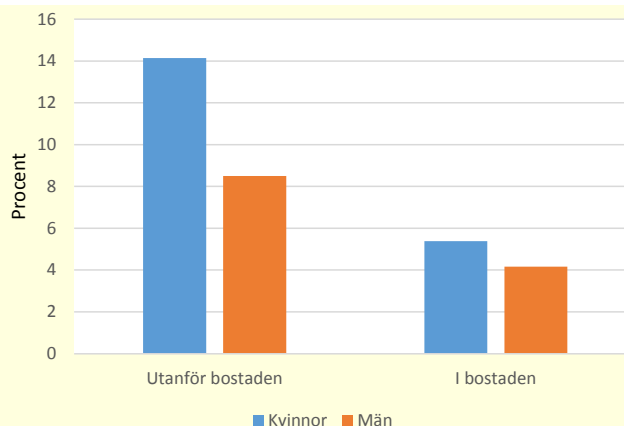
Figur 6.5. Exponering för miljötobaksrök utomhus.

Andel (procent) personer som utsätts för andras tobaksrök på balkong eller uteplats vid bostaden eller utomhus (till exempel vid uteserveringar, hållplatser eller entréer) uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.



Figur 6.6. Uppgivna besvär av andras tobaksrök.

Andel (procent) personer som uppger besvär av andras tobaksrök utomhus i närheten av sin bostad eller inomhus i sin bostad de senaste tre månaderna. Källa: MHE 15.

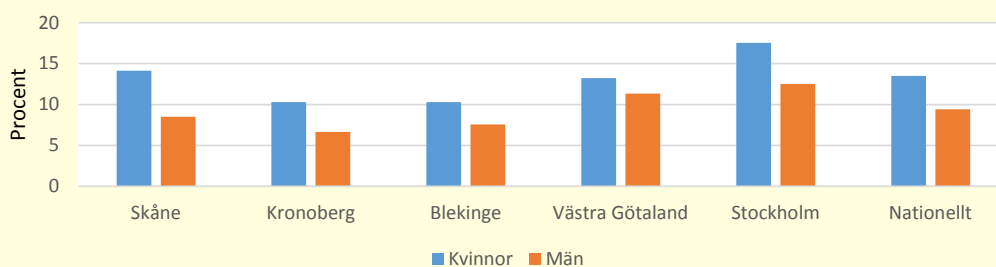


Vad gäller andelen som upplever besvär utanför bostaden uppvisar Skåne en något större skillnad mellan män och kvinnor än övriga län (figur 6.7). Andelen kvinnor som upplever besvär ligger på ungefär samma nivå som Västra Götaland och riket som helhet, men lägre än Stockholm och högre än angränsande län. Andelen män som upplever besvär ligger på ungefär samma nivå som riket i stort och högre än i Blekinge och Kronoberg, men lägre än i övriga storstadsregioner.

Avseende upplevda besvär i bostaden ligger Skåne högre än Blekinge för såväl män som kvinnor (figur 6.8). Däremot är andelen kvinnor som upplever sig störda lägre än i såväl Stockholm som riket som helhet medan andelen män ligger på samma nivå som det nationella genomsnittet och lägre än i Stockholms län. Jämförelse kan inte göras med Kronoberg då underlaget är otillräckligt.

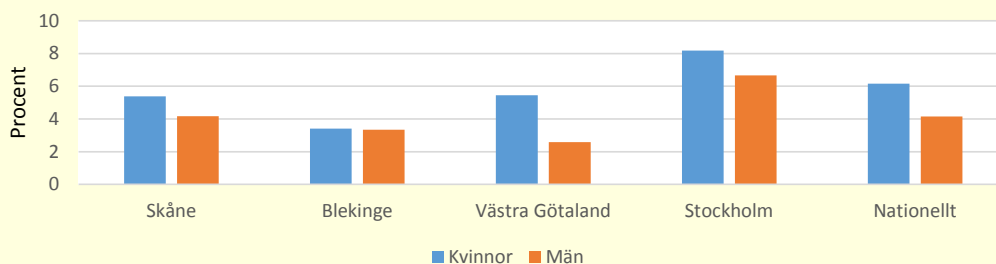
Figur 6.7. Uppgivna besvär av andras tobaksrök.

Andel (procent) personer som uppger besvär av andras tobaksrök utomhus i närheten av sin bostad de senaste tre månaderna. Källa: MHE 15.



Figur 6.8. Uppgivna besvär av andras tobaksrök.

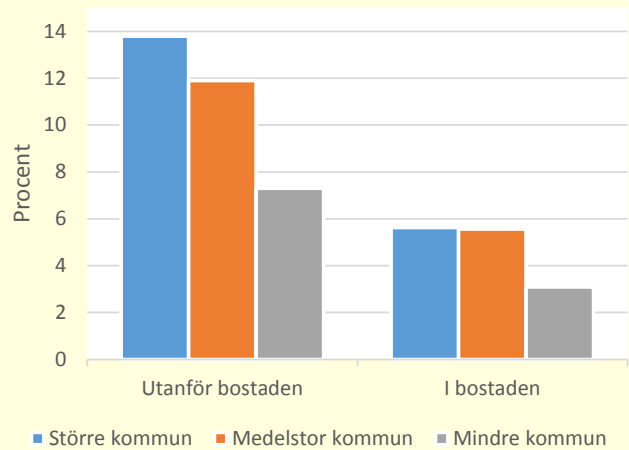
Andel (procent) personer som uppger besvär av andras tobaksrök inomhus i sin bostad de senaste tre månaderna. Källa: MHE 15.



Vad gäller upplevda besvär utanför bostaden syns även här en tydlig trend beroende på kommunens storlek. Större kommuner uppvisar en högre andel svarande med upplevda besvär än i medelstora kommuner, där i sin tur andelen med besvär är större än i mindre kommuner (figur 6.9). När det gäller upplevda besvär utanför bostaden syns det ingen skillnad mellan större och medelstora kommuner, men det är dock en lägre andel besvärade i de mindre kommunerna.

Figur 6.9. Uppgivna besvär av andras tobaksrök.

Andel (procent) personer som uppger besvär av andras tobaksrök utomhus i närheten av sin bostad eller inomhus i sin bostad de senaste tre månaderna, uppdelat på kommungrupp.
Källa: MHE 15.



Sammanfattning

Baserat på tidigare miljöhälsoenkäter syns på nationell nivå en tydligt minskande trend för antal rökare från 18 % år 1999 till 14 % år 2007 och nu 9 % år 2015 vilket betyder att arbetet med att minska rökning och människors exponering för miljötobaksrök går i rätt riktning. I lokala data för Skåne län för 2015 framgår det att störst andel av de svarande som exponeras för eller upplever besvär av miljötobaksrök gör detta utomhus i offentliga miljöer. Önskar man vidta ytterligare åtgärder är därför denna exponering viktigast att åtgärda. Eftersom foster och små barn är speciellt känsliga är det också viktigt att fokusera på åtgärder som reducerar deras exponering för miljötobaksrök.

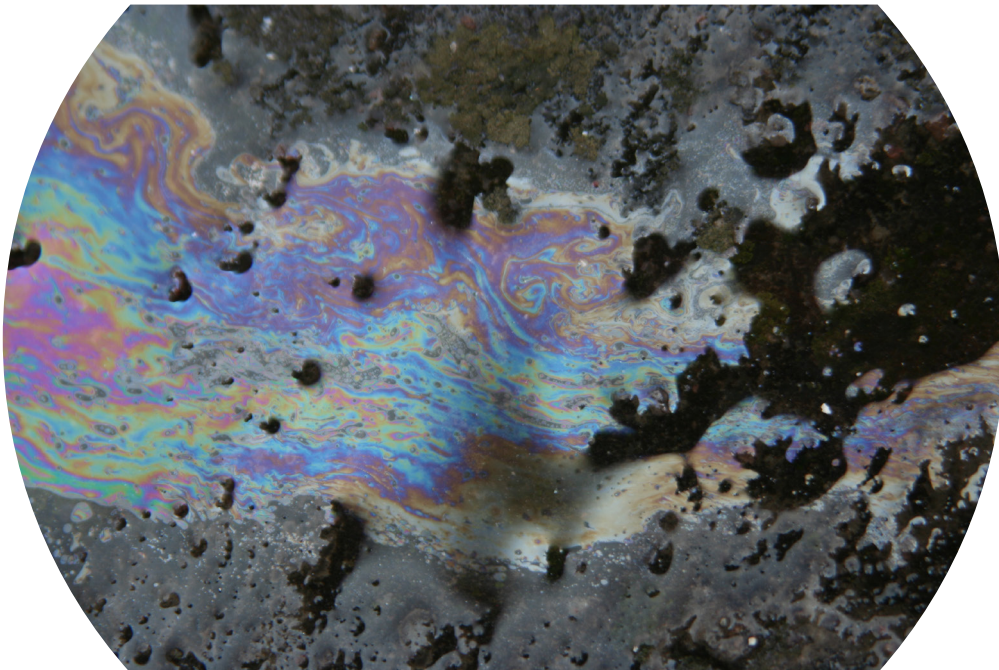
Vidare läsning

Miljömålsportalen om miljötabaksrök: <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsidan/?iid=51&pl=1>

KAPITEL

7

MILJÖFÖRORENINGAR OCH KEMIKALIER



MILJÖFÖRORENINGAR OCH KEMIKALIER

Aktuella miljö kvalitetsmål

Giffri miljö

"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar."

Många av de kemiska ämnen vi människor utvecklats har bidragit till att öka vår levnadsstandard och vårt välmående, t.ex. olika typer av läkemedel. Vissa av dessa ämnen kan dock vara skadliga för vår hälsa. Även nyttiga ämnen kan bli skadliga om vi får i oss dem i för höga halter.

Vi kan utsättas för hälsoskadliga ämnen via olika vägar som inandning, förtäring eller via hudkontakt. Dessa ämnen kan t.ex. förekomma i dricksvattnet, antingen på grund av att de finns naturligt i berggrunden där vattnet hämtas eller på grund av att vattentäkten förorenats av mänsklig aktivitet. Riskerna är ofta större om man har en egen brunn, eftersom detta vatten i de flesta fall inte genomgår någon rening. Det är också den enskilde brunnägaren som ansvarar för att låta kvalitetskontrollera vattnet. Ungefär en miljon permanentboende i Sverige får idag sitt dricksvatten från enskild brunn och ytterligare en miljon fritidsboende¹⁷. Ett praktiskt exempel från Skåne är området kring Höör. Här har höga halter av bly och kadmium hittats i vattnet från enskilda brunnar på grund av den lokala berggrundens sammansättning¹⁸. Ett pågående forskningsprojekt syftar till att undersöka om samma problematik kan finnas i andra kommuner med liknande geologiska förutsättningar. Kommunalt dricksvatten genomgår, till skillnad från vatten från egen brunn, behandling och kontinuerlig kvalitetskontroll för att uppfylla Livsmedelsverkets krav innan det distribueras till konsumenterna. I vissa fall kan föroreningar dock förekomma även i det kommunala dricksvattnet. På några platser i Sverige har vattnet t.ex. förorenats av perfluorerade alkylsubstanter, (PFAS), vilka bl.a. används i brandsläckningsskum. Dessa ämnen kan därför läcka från brandövningsplatser på flygplatser till intilliggande vattentäkter.

Vi kan även exponeras för hälsoskadliga kemikalier via födan, antingen genom att ämnena tagits upp av växter och djur ute i naturen eller genom att de läckt till livsmedlet från förpackningsmaterial. Några exempel på hälsoskadliga kemikalier som

fått stor spridning i vår miljö är så kallade persistent organic pollutants (POP) som t.ex. PCB, DDT och dioxiner. Det är ämnen som idag är förbjudna p.g.a. sina skadliga effekter på miljö och hälsa, men som fortfarande finns i miljön omkring oss. Då dessa ämnen är både svårnedbrytbara och fettlösliga anrikas de i näringskedjor och finns därför i högst halter i t.ex. fet fisk från bland annat Östersjön. Eftersom foster under utveckling är särskilt känsliga för sådana ämnen har Livsmedelsverket tagit fram rekommendationer för hur kvinnor som är eller planerar att bli gravida ska äta för att undvika att fostret utsätts för skadliga halter av dessa ämnen. Rekommendationer finns även för barn under 18 år. Bisfenol A, ett ämne som har visat sig ha hormonstörande effekter, kan bl.a. finnas i de lacker som används på insidan av konservburkar. Omfattande studier har enligt Livsmedelsverket dock visat att läckaget till födan är mycket litet och inte innebär någon risk för konsumenten¹⁹.

En annan exponeringsväg är användning av olika konsumentprodukter som t.ex. kläder, smycken, leksaker, matlagningsredskap etc. Mycket fokus läggs på olika plastprodukter då en del plast kan innehålla tillsatsämnen som t.ex. bisfenol A eller ftalater vilka även misstänks ha hormonstörande effekter. Studier över halterna av flera olika ftalater i urin hos svenska 18-åringar visar på en nedåtgående trend för de studerade ftalaterna mellan år 2000 till 2013²⁰. Detta beror troligen på att flera av dessa ämnen nu reglerats i lagstiftningen och att användningen därför minskar. Det behövs dock mer data för att undersöka hur befolkningens exponering för de ftalater som istället används som ersättning ser ut. Samma studier visar på att halterna av bisfenol A i urinen hos skånska ungdomar också ser ut att ha sjunkit från 2010 till 2013. Dock behöver halterna studeras under längre tid för att man ska kunna dra säkrare slutsatser.

Också tatueringar innebär att vi exponeras för kemikalier som i vissa fall kan ge upphov allergiska reaktioner i huden.

¹⁷ <https://www.sgu.se/grundvatten/brunnar-och-dricksvatten/>

¹⁸ Dahlqvist, P., Ladenberger, A., Maxe, L., Jönsson, C., Magnusson, E., Thulin, Olander, H. "Kartläggning och tolkning av ursprung till höga halter av kadmium och bly i grundvattnet i Maglasäte – Lillasäte", Höörs kommun, Skåne. SGU-rapport 2016:02. Sveriges geologiska undersökning, Uppsala. 2016.

¹⁹ <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillagning-hygien-forpackningar/forpackningar/konservburkar>

²⁰ Jönsson, B., Axmon, A., Lindh, C. et al "Tidstrender för och halter av perfluorerade alkylsyror (PFAS) i serum samt ftalater-metaboliter och alkylfenoler i urin hos unga svenska män och kvinnor – Resultat från den fjärde uppföljningsundersökningen år 2013". AMM Syd, rapport 6, 2014.

Situationen i Skåne

I Skåne uppger 6,6 % av de svarande att man har sin dricksvattenförsörjning från enskild brunn (grävd eller borrhäls) (figur 7.1) vilket är färre än i angränsande län, västra Götalands län och riket som helhet, men något fler än i Stockholms län. Att färre personer får sin vattenförsörjning från enskild brunn i storstadsregionerna beror troligen på att fler personer här är bosatta i tätorter med anslutning till kommunalt VA.

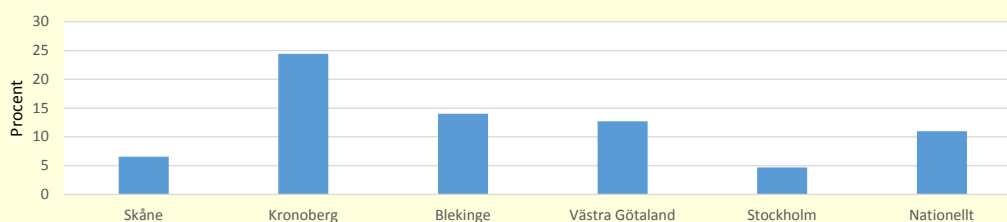
Av de svarande i Skåne anger 44 % att de har låtit analysera vattnet från den enskilda brunnen de senast tre åren medan 41 % inte låtit genomföra någon analys och 15 % inte vet om man låtit analysera

sera vattnet eller ej (figur 7.2). Skillnaderna mellan länen är här förhållandevis liten.

Av det totala antalet svarande i Skåne uppger 78 % att de i stor utsträckning eller ibland väljer att köpa ekologiska livsmedel (figur 7.3). En viss skillnad mellan olika åldersgrupper kan ses, men denna är mycket liten då alla tre grupperna ligger inom spannet 76-79 %. Generellt sett ligger konsumtionen av ekologiska livsmedel något lägre för alla åldersgrupper än i övriga storstadsregioner och Kronobergs län. Skillnaderna mot Blekinge län är mycket små med undantag av den yngsta gruppen där något fler väljer att köpa ekologiskt i Skåne än i Blekinge.

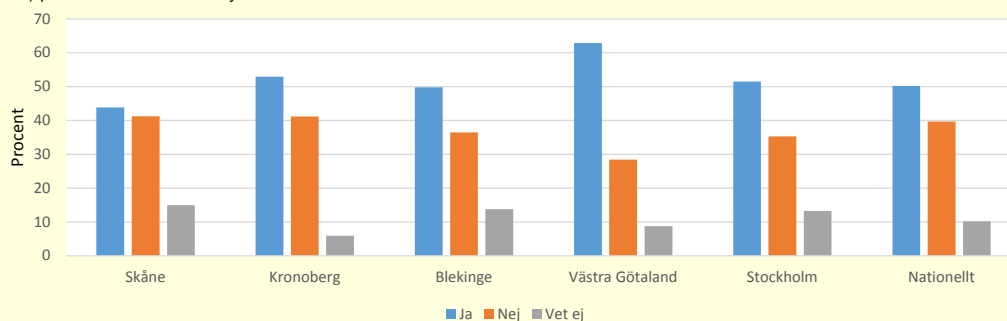
Figur 7.1. Kranvatten.

Andel (procent) personer som har sin dricksvattenförsörjning från enskild brunn. Källa: MHE 15.



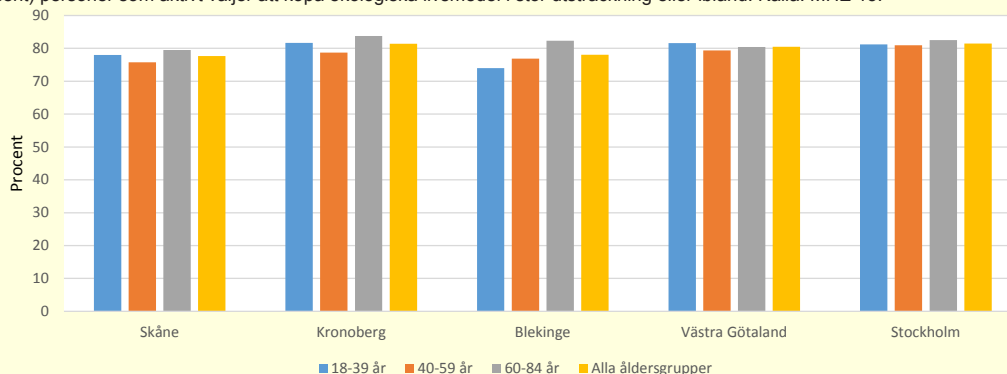
Figur 7.2. Vattenanalys.

Andel (procent) personer som låtit analysera sitt dricksvatten från enskild brunn de senaste tre åren. Källa: MHE 15.



Figur 7.3. Ekologiska livsmedel.

Andel (procent) personer som aktivt väljer att köpa ekologiska livsmedel i stor utsträckning eller ibland. Källa: MHE 15.



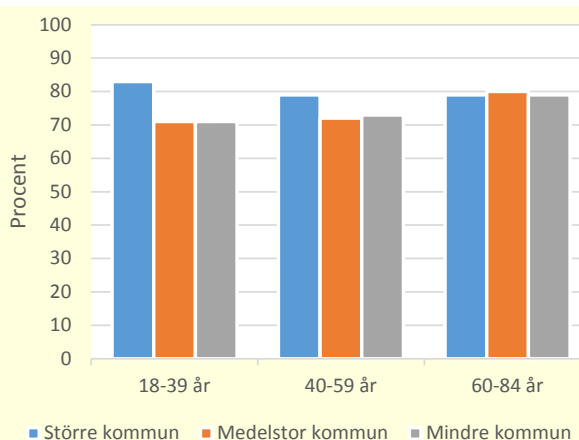
För den äldsta gruppen (60-84 år) är skillnaderna mellan kommuner med olika storlek väldigt små (figur 7.4). För de övriga grupperna är det dock en något större andel som väljer att köpa ekologiskt i större kommuner än i medelstora kommuner. Eventuellt skulle detta kunna bero på ett större utbud av och lättare tillgång till ekologiska livsmedel i större kommuner. Detta motsägs dock av att någon skillnad inte kan observeras för den äldsta gruppen.

Majoriteten av de tillfrågade (45 %) uppger att de äter fisk en gång per vecka (figur 7.5). Det är också förhållandevis vanligt att äta fisk 2-3 ggr per vecka (20 %) eller 1-3 gånger per månad (22 %) medan mindre än 5 % av de tillfrågade äter fisk mer än 3 gånger per vecka alternativt 4-6 gånger per år eller mer sällan.

Skillnaderna i fiskkonsumtion mellan Skåne och angränsade län samt övriga storstadsregioner är mycket små (figur 7.6).

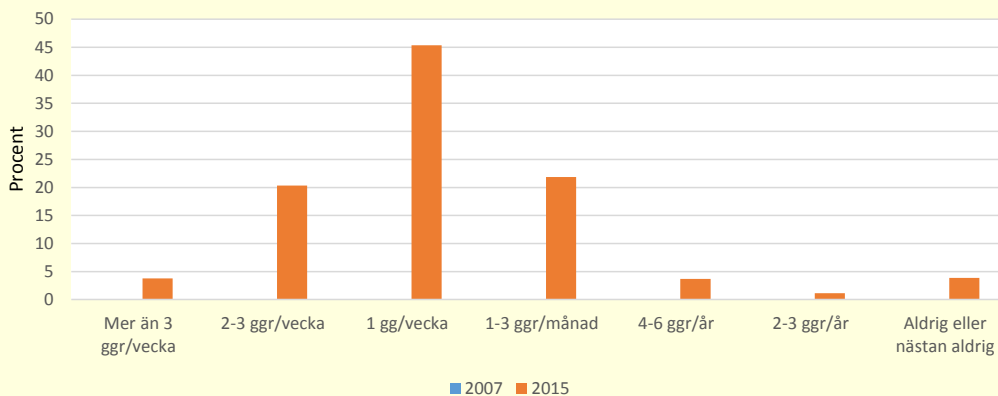
Figur 7.4. Ekologiska livsmedel

Andel (procent) personer som aktivt väljer att köpa ekologiska livsmedel i stor utsträckning eller ibland, uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.



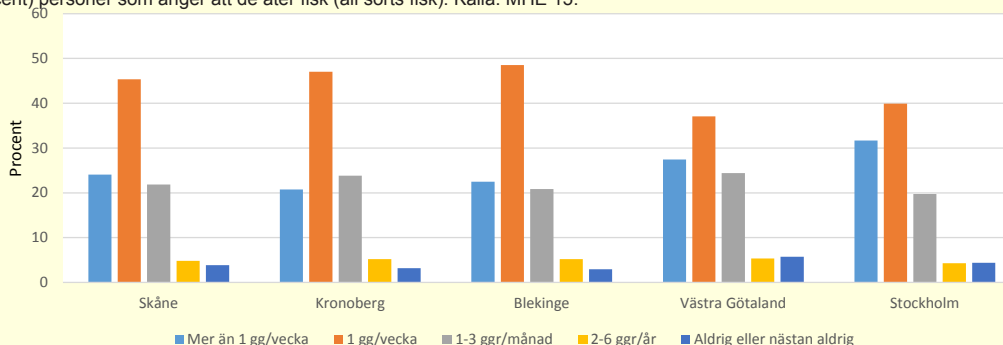
Figur 7.5. Fiskkonsumtion.

Andel (procent) personer som anger att de äter fisk (all sorts fisk). Källa: MHE 15.



Figur 7.6. Konsumtion av insjöfisk.

Andel (procent) personer som anger att de äter fisk (all sorts fisk). Källa: MHE 15.

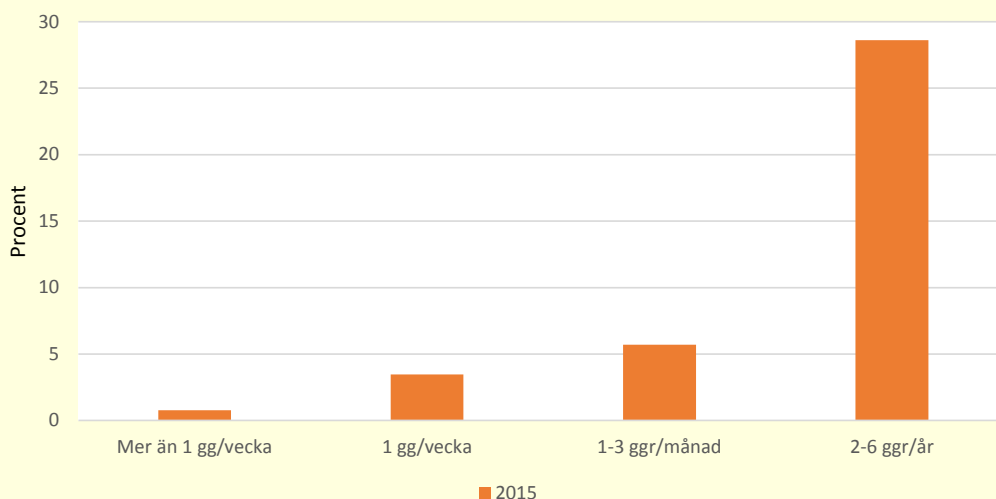


Konsumtion specifikt av insjöfisk är förhållandevis ovanligt där 29 % uppger att de äter insjöfisk 2-6 gånger per år och 5,1 % 1-3 gånger per månad (figur 7.7). Mindre än 1 % av de svarande i Skåne uppger att de äter insjöfisk mer än 1 gång per vecka.

Av de skånska kvinnorna i åldern 18-45 år som deltagit i MHE 15 uppger 17 % att de överskrider Livsmedelsverkets rekommendationer angående strömming/sill från Östersjön (figur 7.8). Skillnaderna mellan de olika länen är förhållandevis små. Andelen är dock lägre i Skåne än i såväl Kronobergs som Blekinge och Stockholms län, dock något högre än i Västra Götalands län.

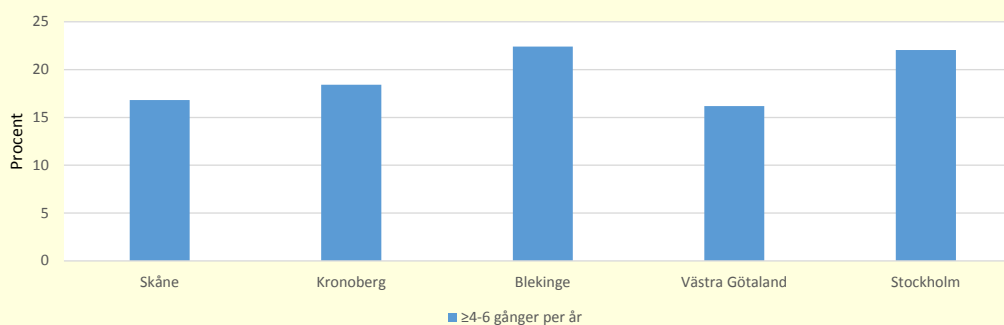
Figur 7.7. Konsumtion av insjöfisk.

Andel (procent) personer som anger att de äter insjöfisk. Källa: MHE 15.



Figur 7.8. Konsumtion av strömming/sill från Östersjön.

Andel (procent) kvinnor 18-45 år som överskrider kostråden (kostråd: max 2-3 gånger per år). Källa: MHE 15.

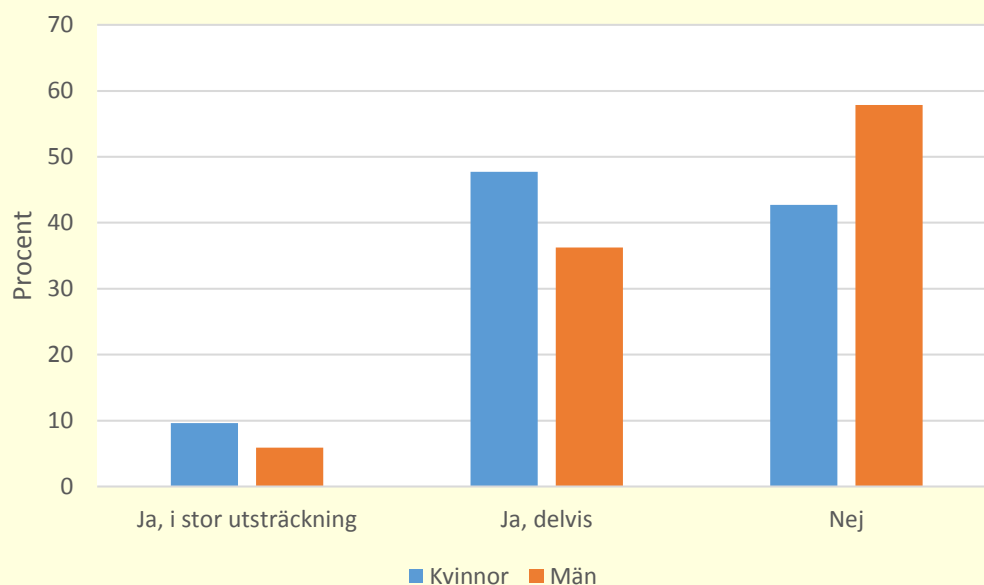


Bland kvinnorna uppger 48 % att deras plastanvändning påverkas delvis av kemikaliediskussionen i samhället medan 43 % uppger att användningen inte alls påverkas (figur 7.9). Ungefär en tiondel, 9,6 % uppger att deras plastanvändning påverkas i stor utsträckning. Bland männen är det en mindre andel som uppger att deras plastanvändning påverkas i stor utsträckning eller delvis (5,9 respektive 36 %) medan en större andel (58 %) uppger att användningen inte alls påverkas.

Mönstret är i princip detsamma i angränsande län och övriga storstadsregioner och skillnaderna mellan de olika länen är mycket små (figur 7.10).

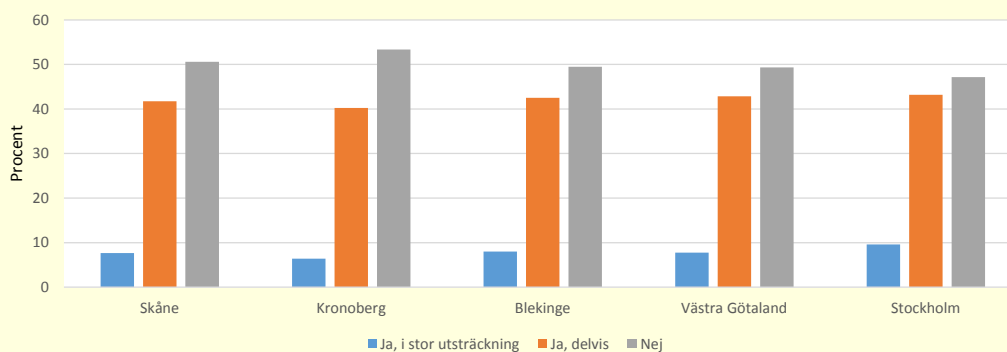
Figur 7.9. Kemikaliediskussionens påverkan på plastanvändningen i samhället.

Andel (procent) personer, uppdelat på kön, som anger att deras plastanvändning påverkats av kemikaliediskussionen i samhället. Källa: MHE 15.



Figur 7.10. Kemikaliediskussionens påverkan på plastanvändningen i samhället.

Andel (procent) personer, uppdelat på kön, som anger att deras plastanvändning påverkats av kemikaliediskussionen i samhället. Källa: MHE 15.



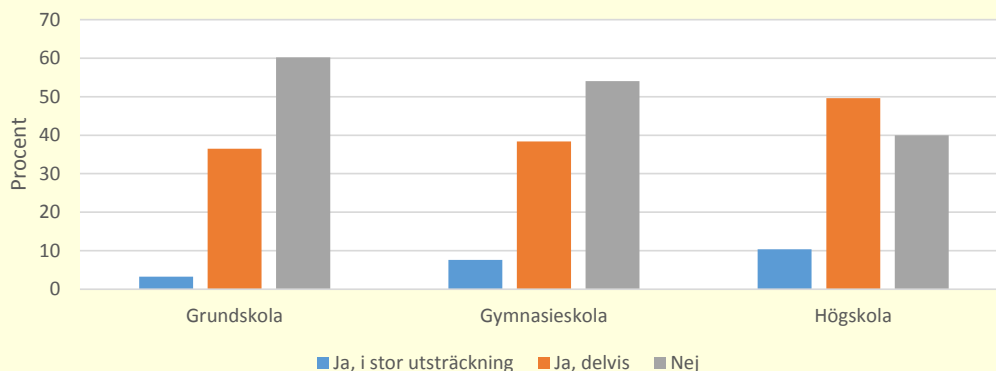
Vid jämförelse mellan olika utbildningsnivåer syns en trend att en större andel av de svarande med högre utbildningsnivå uppger att deras plastanvändning påverkas av kemikaliediskussionen i samhället delvis eller i stor utsträckning (figur 7.11). T.ex. uppger 10 % av de högskoleutbildade att deras plastkonsumtion i stor utsträckning påverkas medan enbart 3,3 % av de grundskoleutbildade uppger detsamma. För gymnasieutbildade är samma siffra 7,6 %. Andelen vars konsumtion inte alls påverkas är därför också högst bland de grundskoleutbildade (60 %) för att sedan sjunka till 54 % hos gymnasieutbildade och ytterligare till 40 % hos högskoleutbildade.

Vid uppdelning på olika kommungrupper syns något olika mönster för män respektive kvinnor (figur 7.12). Den generella trenden för Skåne att kvinnors plastanvändning påverkas mer än mäns

av kemikaliediskussionen återspeglas även här där andelen kvinnor som svarat "Ja" eller "Ja, delvis" är fler än andelen män för alla kommungrupper. Dock är skillnaderna mellan de olika kommungrupperna generellt sett större för männen än för kvinnorna. T.ex. har 50 % av kvinnorna i större kommuner och 46 % i medelstora och mindre kommuner svarat att deras plastanvändning delvis påverkas. Hos männen är motsvarande siffra 41 % för större kommuner, 29 % för medelstora kommuner och 34 % för mindre kommuner. Det är svårt att visa på en tydlig trend kopplat till kommunstorleken, dock tyder data på att det eventuellt är lite vanligare att plastanvändningen påverkas i större kommuner än i medelstora och mindre. Någon skillnad mellan de två senare grupperna kan inte observeras.

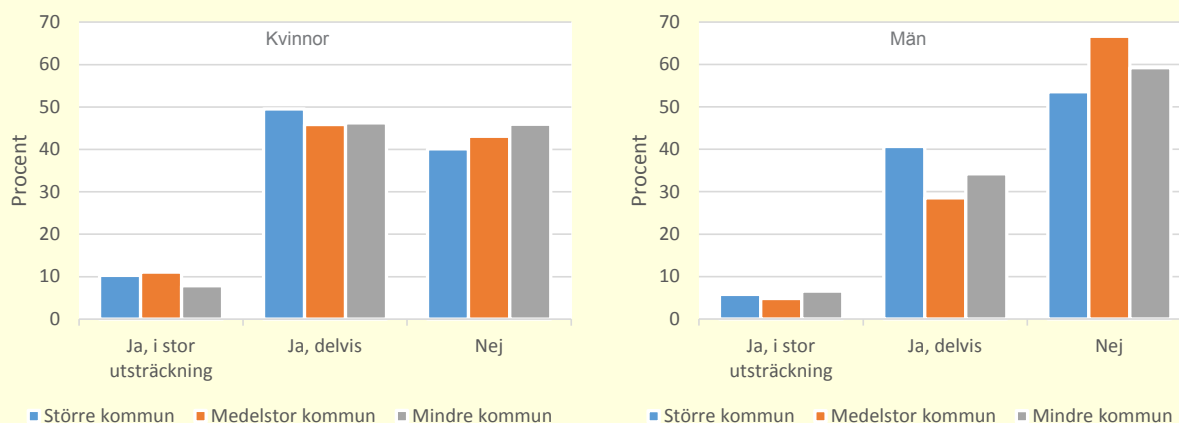
Figur 7.11. Kemikaliediskussionen i samhället.

Andel (procent) personer, uppdelat på utbildningsnivå, som anger att deras plastanvändning påverkats av kemikaliediskussionen i samhället. Källa: MHE 15.



Figur 7.12. Kemikaliediskussionen i samhället.

Andel (procent) personer, uppdelat på kön och kommungrupp, som anger att deras plastanvändning påverkats av kemikaliediskussionen i samhället. Källa: MHE 15.



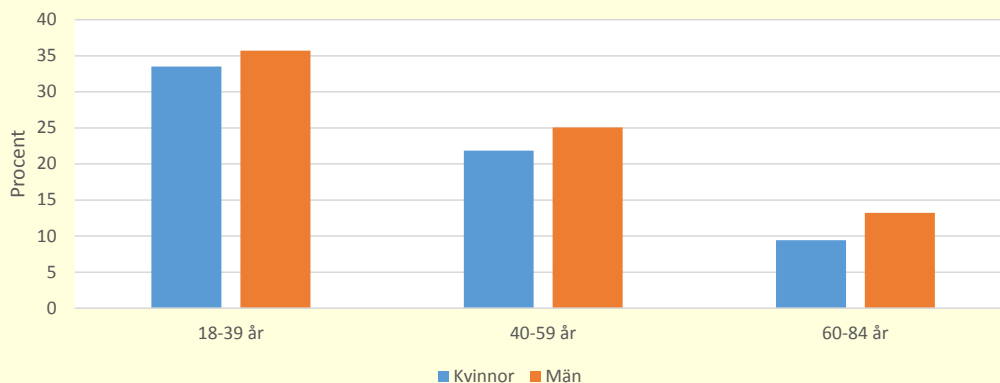
Störst andel personer som uppgett att de konsumerar mat från konservburkar minst en gång per vecka återfinns i åldersgruppen 18-39 år för såväl män som kvinnor (figur 7.13). Det är dock marginellt vanligare hos män (36 %) än hos kvinnor (34 %). Det ser ut att finnas en trend att konsumtionen minskar med ökande ålder där andelen kvinnor i åldern 40-59 som konsumerar mat från konservburkar är 22 % medan bara 9,4 % i åldersgruppen 60-84 år uppgett detsamma. Motsvarande siffror för män är 25 % i åldersgruppen 40-59 år och 13 % i gruppen 60-84 år.

Det är betydligt vanligare hos kvinnor än hos män att ha färgat håret (figur 7.14). Allra vanligast är det hos kvinnor i åldersgruppen 40-59 år där 92 % av kvinnorna som svarat på MHE 15 har färgat håret. Denna grupp ligger något högre än den yngre gruppen 18-39 år där motsvarande siffra är 84 %. Minst vanligt är det att ha färgat håret hos de äldsta kvinnorna (60-84 år), dock är siffran även här förhållandevis hög (76 %). Männens uppvisar ett något annorlunda mönster där det är flest personer som

färgat håret i den yngsta gruppen (44 %) följt av 18 % i gruppen 40-59 år och 7 % i gruppen 60-84 år. Bland såväl kvinnor som män är det en något större andel som uppgett att de har någon permanent tatuering i åldersgruppen 18-39 år (25 % av kvinnorna och 24 % av männen) än i gruppen 40-59 år (22 % av kvinnorna och 20 % av männen). Skillnaden mellan såväl kön som åldersgrupperna är dock förhållandevis liten. I åldersgruppen 60-84 år är det betydligt färre som har någon permanent tatuering, 5,0 % av kvinnorna och 10 % av männen. Skillnaden mellan könen är alltså också större här. Även när det gäller tillfälliga tatueringar är dessa vanligast i den yngsta gruppen där 28 % av kvinnorna och 19 % av männen någon gång haft en sådan. I gruppen 40-59 år är det färre såväl kvinnor (9,5 %) som män (5,2 %) som någon gång haft en tillfällig tatuering. För män i gruppen 60-84 år saknas data på grund av otillräckligt underlag. Andelen kvinnor i denna grupp som någon gång haft en tillfällig tatuering är mycket liten, endast 2,6 %.

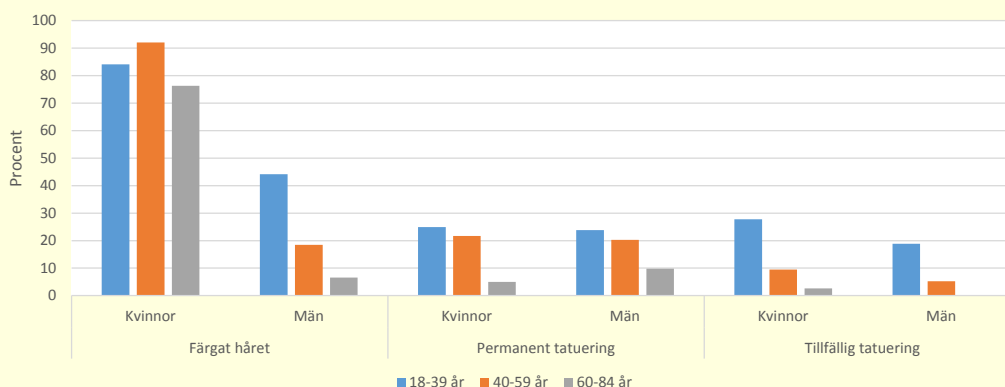
Figur 7.13. Konsumtion av mat från konservburkar.

Andel (procent) personer, uppdelat på kön och ålder, som uppger konsumtion av mat från konservburkar minst en gång per vecka. Källa: MHE 15.



Figur 7.14. Hårfärgning och tatueringar.

Andel (procent) personer som har färgat håret, har någon permanent tatuering och/eller någon gång haft en tillfällig tatuering (målad på huden med henna eller svart henna), uppdelat på kön och ålder. Antalet män i åldern 60-84 år som angett tillfällig tatuering var för få för att redovisas i figuren. Källa: MHE 15.



Sammanfattning

Dricksvatten konsumeras av oss alla i stora mängder varje dag och kan därför anses vara vårt viktigaste livsmedel. Ur ett hälsoperspektiv är det därmed av stor vikt att säkerställa att dricksvattnet håller en god kvalitet och inte ger upphov till exponering för hälsoskadliga substanser eller mikroorganismer. Av de boende i Skåne län uppger ungefär 7 % att de har sin dricksvattenförsörjning från enskild brunn. I dessa fall är det den enskilde fastighetsägaren som ansvarar för att vattnets kvalitet är fullgod och regelbundet undersöks. Det är därför anmärkningsvärt att mindre än hälften (44 %) av de svarande med egen brunn låtit analysera sitt vatten de senaste tre åren och att 15 % inte vet om de låtit analysera sitt vatten eller inte. Att arbeta för att fler fastighetsägare med enskild brunn regelbundet låter analysera sitt vatten är därför en viktig åtgärd på detta område. Strax över 15 % av kvinnorna i barnafödande ålder uppger att de överskrider Livsmedelsverkets rekommendationer rörande konsumtion av sill/strömming från Östersjön. Då hög konsumtion av sådan fisk är kopplad till exponering för organiska miljöföroreningar vilka kan påverka fostrets utveckling negativt, är detta en annan viktig fråga att arbeta med.

Vidare läsning

Livsmedelsverket om egen brunn: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/egen-brunn>

Livsmedelsverket om oönskade ämnen i livsmedel: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen>

Kemikalieinspektionen om vägledning för konsumenter: <https://www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter>



RADON

Aktuella miljö kvalitetsmål

Säker strålmiljö

”Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.”

God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö.”

Radon är en radioaktiv gas som bildas vid sönderfall av de, i marken, naturligt förekommande grundämnena uran och torium. När de sönderfaller kan radon, i sin egenskap av gas, sippra upp via sprickor i marken och tränga in i bostäder. Radon sönderfaller i sin tur till så kallade radondöttrar vilka är fasta ämnen som vismut, polonium och bly som även dessa är radioaktiva och sänder ut strålning vid sönderfall. Radondöttrarna sänder ut alfastrålning som är en form av joniserande strålning, d.v.s. den är så energirik att den kan slå ut elektroner från sina banor i atomer och molekyler och därmed förorsaka skada, t.ex. i människokroppen. Alfastrålningen har en mycket kort räckvidd och kan inte ta sig igenom vår hud. Om strålkällan, i detta fall radondöttrarna, kommer in i kroppen via inandningsluften kan de dock skada lungvävnaden. Exponering för radon kan därför ge upphov till lungcancer. Statens strålsäkerhetsmyndighet (SSM) uppskattar att ca 500 personer årligen drabbas av lungcancer från radon i Sverige. Majoriteten är rökare då det finns tydliga samverkans effekter mellan samtidig rökning och exponering för radon. För rökare är radonexponering därför den näst vanligaste orsaken till lungcancer och för icke-rökare den vanligaste. För de som exponeras för radon beräknas rökare ha ca 25 gånger högre risk att drabbas av lungcancer än icke-rökare.

Förutom den underliggande berggrunden kan även byggnadsmaterial tillverkat av så kallad blå lättbetong ge upphov till exponering för radon. Blå lättbetong användes under 1930-1970-talet och tillverkades av alunskiffer vilket är en bergart som är rik på uran och därför avger radon. Radon kan även avges till luften från vatten som är hämtat från borrade brunnar i uranrik berggrund.

Radonförekomsten i marken beror på de geologiska förhållandena. Höga uranhalter finns framförallt i magmatiska bergarter som graniter och pegmatiter samt i sedimentära svartskiffer, t.ex. alunskiffer. Höga uranhalter kan även finnas i isälvsmaterial som t.ex. rullstensåsar.

Riktvärdet för radon i inomhusluft är 200 Bq/m³. Enligt WHO så ökar risken för lungcancer med 16 % per 100 Bq/m³ i inomhusluft²¹. SSM uppskattar att det finns ca 400 000 bostäder i Sverige med en radonhalt som överskrider detta. Idag bedömer man att ungefär 40 000 av dessa, d.v.s. endast 10 %, är kända och enbart 25 000 åtgärdade. För att veta om man har förhöjda radonhalter i sin bostad behöver man genomföra en radonmätning. Detta är särskilt viktigt om man bor i ett radonriskområde eller misstänker att huset är byggt av blå lättbetong.

I en sammanställning från 2002 har Länsstyrelsen Skåne identifierat skånska kommuner med en markradonhalt överstigande 50 kBq/m³, vilket klassas som högradonmark enligt Statens Planverks klassningssystem²². Dessa kommuner är Båstad, Osby, Hässleholm, Bromölla, Kristianstad, Klippan, Svalöv, Landskrona, Eslöv, Hörby, Sjöbo och Staffanstorps. Eftersom radonhalten är beroende av den lokala berggrunden kan det dock finnas stora variationer inom kommunerna. Mer information om radonriskområden inom den enskilda kommunen kan erhållas från kommunens miljöförvaltning.

²¹ http://www.who.int/phe/radiation/backgrounder_radon/en/

²² Länsstyrelsen Skåne Län, "Radonsammanställning 2002", ISSN 1402-3393. 2002

Situationen i Skåne

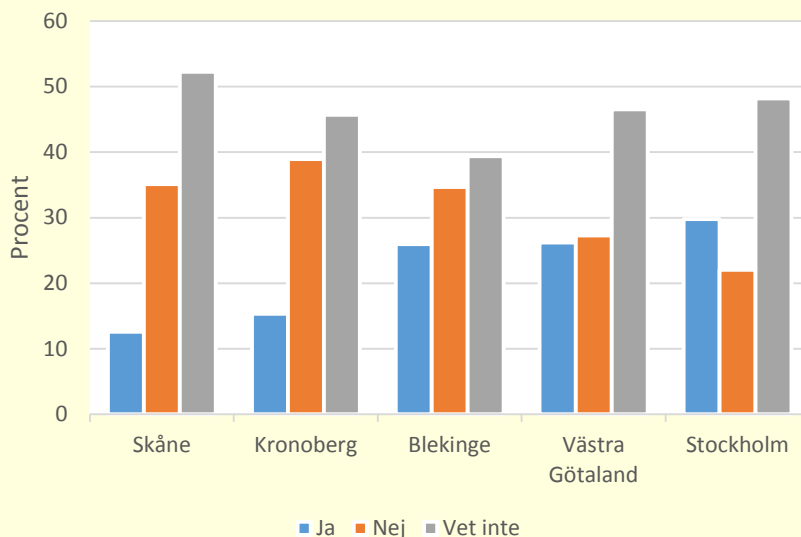
Av de tillfrågade i Skåne län har 13 % någon gång låtit genomföra radonmätning i sin bostad medan 35 % inte utfört någon mätning (figur 8.1). Det är också en stor andel (52 %) som inte vet om man genomfört radonmätning i bostaden. Andelen som låtit genomföra radonmätning i sin bostad är något lägre i Skåne (13 %) än i Kronoberg (15 %) och avsevärt lägre än i Blekinge och övriga storstadsregioner.

Sammanfattning

Det finns en tydlig koppling mellan exponering för radon och lungcancer, framförallt för rökare. Idag finns det dock många bostäder där man inte vet hur radonhalterna ser ut vilket innebär att det finns ett mörkertal när det gäller antalet exponerade för hälsoskadliga radonhalter. Nästan 90 % av de tillfrågade i Skåne län har uppgett att de inte genomfört någon radonmätning i sin bostad, alternativt inte vet om man genomfört någon mätning. Därför är en viktig åtgärd att sprida information om vikten av att utföra mätningar samt även hur dessa praktiskt görs. Det kan också vara värdefullt att på ett enkelt och tydligt sätt tillgängliggöra information för medborgarna inom vilka geografiska områden i länet risk för höga radonhalter föreligger.

Figur 8.1. Radonmätning.

Andel (procent) personer som någon gång låtit genomföra radonmätning i sin bostad Källa: MHE 15.



Vidare läsning

Strålsäkerhetsmyndigheten om radon: <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/radon/>

Boverket, Information om radon och vad du kan göra
<http://www.boverket.se/radonguiden/>

Folkhälsomyndigheten, Radon i inomhusmiljö
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/inomhusmiljo-allmanna-lokaler-och-platser/radon/>

KAPITEL

9

SOLLJUS



Aktuella miljökvalitetsmål

Säker strålmiljö:

"Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning."

God bebyggd miljö:

"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö."

Solljus behövs för att vi ska kunna bilda D-vitamin och många personer uppger också att de upplever ett ökat välbefinnande av att vistas i solen. Samtidigt kan solljuset vara skadligt. Det är den ultravioletta strålningen (UV-strålningen) från solen som kan ge upphov till negativa hälsoeffekter genom att på grund av sitt höga energiinnehåll skada arvsmassan i våra celler. Ozonskiktet som finns i stratosfären (15-50 km ovan jordytan) spelar därför en viktig roll för att skydda oss mot skadlig strålning. Detta genom att absorbera en del av UV-strålningen så att den inte når jorden. Det är viktigt att inte förväxla detta stratosfäriska ozon med marknära ozon, vilket bildas från luftföroreningar som bilavgaser och har en skadlig effekt på vår hälsa. Solen är den främsta källan till UV-strålning, men exponering kan även ske via artificiella källor t.ex. solarium.

Exponering för UV-strålning är kopplat till hudcancer, framförallt malignt melanom, men även skivepitelcancer och basalcellscancer. Malignt melanom som är den allvarligaste hudcancerformen uppkommer i melanocyterna, pigmentbildande celler som finns längst ner i överhuden. Sedan 1970-talet och framåt har antalet fall av malignt melanom ökat och ökningen har också accelererat under senare år. År 2015 fick 3 951 personer i Sve-

rige diagnosen malignt melanom, vilket gör det till en av de vanligaste cancerformerna idag²³. Malignt melanom är vanligast inom ålderskategorin 65-74 år, men man ser en ökning även i yngre åldersgrupper, framförallt hos yngre kvinnor. Den viktigaste riskfaktorn för malignt melanom är att bränna sig i solen. Risken anses vara allra störst hos barn och ungdomar eftersom huden är mer sårbar när kroppen växer. Även om de flesta fallen uppkommer vid högre ålder tror man att exponeringen för solljus under uppväxtåren har en stor inverkan på risken att senare i livet utveckla malignt melanom. Risken påverkas dock inte enbart av om man bränt sig i solen eller inte utan det totala antalet timmar man solat spelar också roll. Användning av solarium innebär också en kraftig riskökning och har klassats som cancerframkallande av IARC (International Agency for Research on Cancer). SSM rekommenderar att solarier inte skall användas av personer under 18 år och enligt ett gällande regeringsförslag skall en 18-årsgräns för solariesolning införas från den 1 september 2018. Skivepitelcancer och basalcellscancer har en avsevärt bättre prognos än malignt melanom. Dock syns en kraftig ökning även av dessa cancerformer i Sverige. Här bedöms den samlade exponeringen för solljus vara den viktigaste riskfaktorn. Risken är också högre hos äldre personer, hos kvinnor samt personer med ljus hud.

²³ Cancerfonden, <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/malignt-melanom?gclid=CMDrmurTgNUCFVbcGGQodZi4A0g>, 2017.

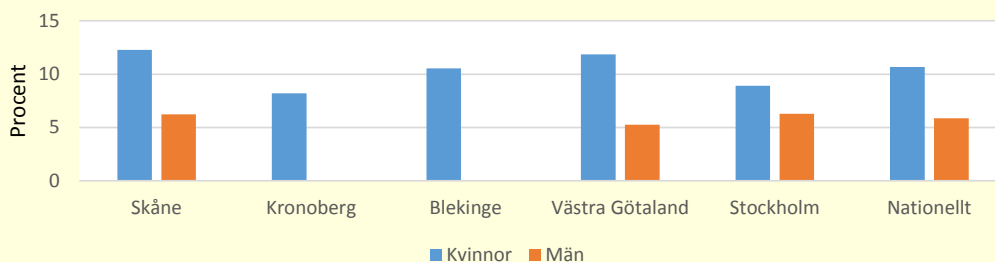
Situationen i Skåne

I Skåne uppger 12 % av de tillfrågade kvinnorna och 6,2 % av männen att de solat solarium de senaste 12 månaderna (figur 9.1). På grund av för få antal svarande finns inte resultat för män i alla län. För alla län där resultat finns för båda könen är det dock en större andel kvinnor än män som uppgett att de solat solarium. Andelen av de tillfrågade männen som solat solarium i Skåne de senaste 12 månaderna ligger på samma nivå som i Stockholms län, dock något högre än i Västra Götaland och riket som helhet. Andelen kvinnor i Skåne län ligger på ungefär samma nivå som jämförelselänen och riket som helhet.

Ungefär hälften av de svarande (46 % hos såväl kvinnor som män) uppger att de bränt sig i solen någon gång de senaste 12 månaderna (figur 9.2). Här är skillnaderna mellan de olika länen liksom riket som helhet mycket små.

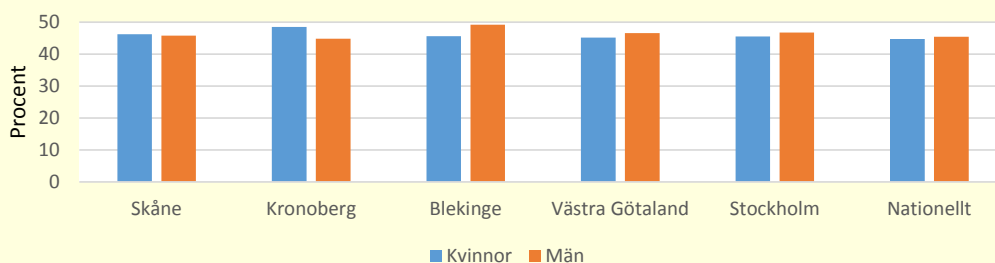
Figur 9.1. Solarieanvändning.

Andel (procent) personer som anger att de har solat solarium de senaste 12 månaderna, uppdelat på kön. Antalet män i Kronoberg och Blekinge som solat solarium är för få för att kunna redovisas. Källa: MHE 15.



Figur 9.2. Solbränna.

Andel (procent) personer som anger att de har bränt sig i solen de senaste 12 månaderna, uppdelat på kön. Källa: MHE 15.

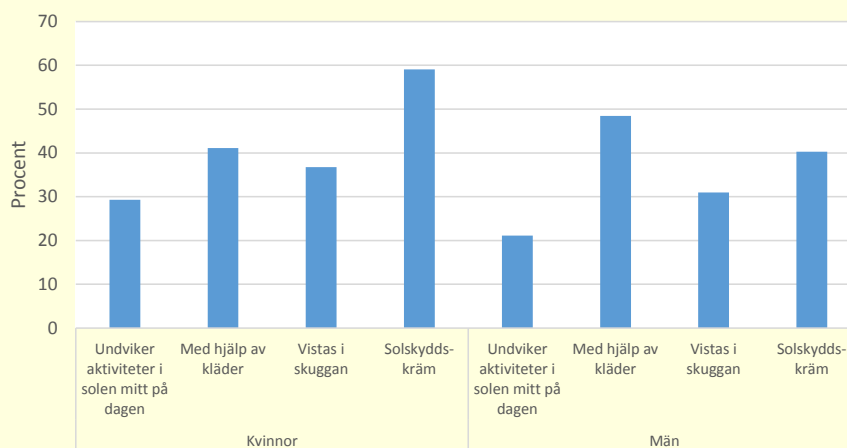


När det gäller hur man väljer att skydda sig mot solen finns det tydliga skillnader mellan könen (figur 9.3). Majoriteten av kvinnorna använder sig av solskyddskräm (59 %) medan något färre skyddar sig med hjälp av kläder (41 %) eller genom att vistas i skuggan (37 %). Bland männen väljer flest (48 %) att istället skydda sig med hjälp av kläder medan 40 % använder solskyddskräm och 31 % vistas i skuggan. Att undvika aktiviteter i solen mitt på dagen är det minst vanliga alternativet bland såväl kvinnor som män.

Om de svarande i Skåne delas upp på större, medelstora samt mindre kommuner blir vissa skillnader synliga (figur 9.4). Användning av solskyddskräm är fortfarande den vanligaste åtgärden för att skydda sig mot solen i alla kommungrupper, men den är vanligare i större kommuner medan användandet är lägre i medelstora kommuner och ytterligare något lägre i mindre kommuner. Samma trend kan observeras för användning av kläder som solskydd vilken är den näst vanligaste åtgärden i alla grupperna. Att vistas i skuggan eller undvika aktiviteter i solen mitt på dagen är dock vanligare i medelstora kommuner än i större och mindre.

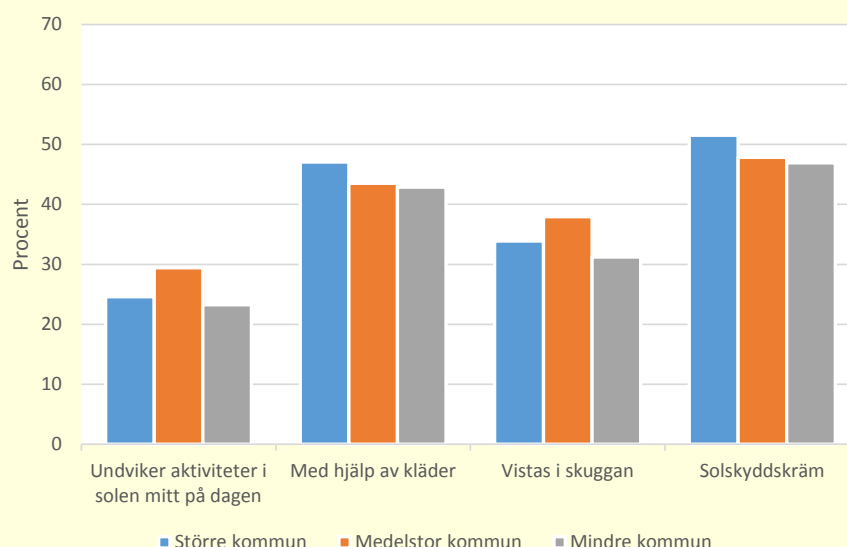
Figur 9.3. Solskydd i Sverige.

Andel (procent) personer som anger att de (ofta/alltid) använder olika metoder för att skydda sig mot solen i Sverige, uppdelat på kön. Källa: MHE 15.



Figur 9.4. Solskydd i Sverige.

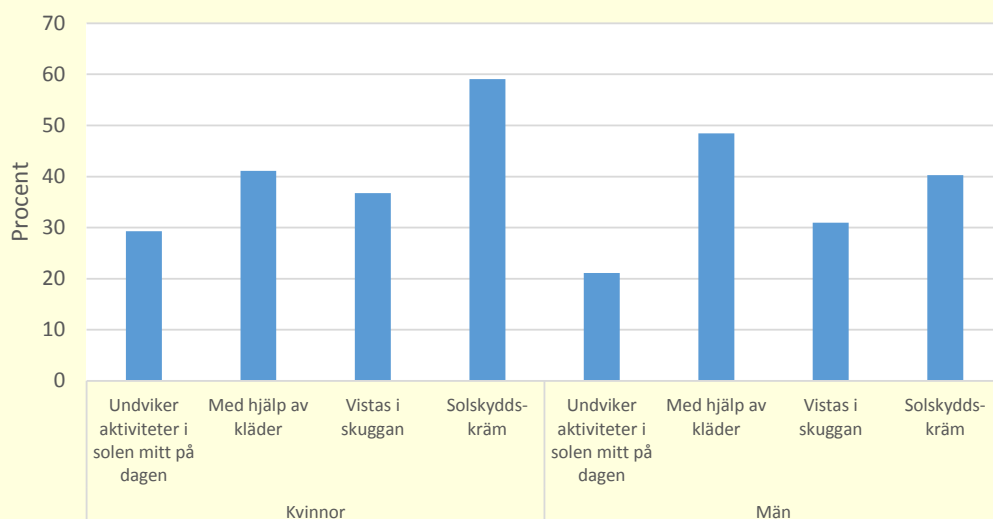
Andel (procent) personer som anger att de (ofta/alltid) använder olika metoder för att skydda sig mot solen i Sverige, uppdelat på kommuntyp. Källa: MHE 15.



Utlandsresor kan innebära en ökad exponering för solljus vid besök i länder med starkare sol än Sverige. Generellt sett så skyddar man sig oftare mot solen vid besök i dessa länder än i Sverige (figur 9.5). Den tydligaste skillnaden finns när det gäller användande av solskyddskräm, där betydligt fler personer uppger att de alltid använder solskydds-kräm vid vistelse i länder med starkare sol (79 %) än i Sverige (49 %).

Figur 9.5. Solskydd i Sverige och utomlands.

Andel (procent) personer som anger olika metoder för att skydda sig mot solen i Sverige och i länder med starkare sol än i Sverige. Källa: MHE 15.



Sammanfattning

Nästan hälften av såväl kvinnorna som männen uppger att de någon gång bränt sig i solen. Med tanke på att detta utgör den viktigaste riskfaktorn för hudcancer är detta ett angeläget område att uppmärksamma, t.ex. genom informationsspridning kring riskerna. Det är också viktigt att ta exponering för solljus i beaktande vid samhällsplanering framförallt vad gäller barns miljö eftersom dessa utgör en känslig grupp. Bl.a. bör man säkerställa att tillräckligt med skuggade områden erbjuds på förskole- och skolgårdar och att personalen tillser att små barn inte vistas oskyddat i solen för länge.

Vidare läsning

Cancerfonden om solljus: <https://www.cancerfonden.se/livsstil/solen>

Strålsäkerhetsmyndigheten om solljus: <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/start/Sol-och-solarier/njut-av-solen/>

KAPITEL

10

STÄDER, GRÖNSTRUKTUR OCH HÄLSA



STÄDER, GRÖNSTRUKTUR OCH HÄLSA

Miljömål

God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö.

Världen över pågår urbanisering med en växande andel av befolkningen som bor i städer. Nationellt sett så har andelen boende i tätorter ökat i Sverige från 81 % år 1970 till 85 % år 2010 enligt SCB. Även om det sker en viss nettoflyttning från landsbygd till städer i Sverige så är det främst invandring och högre födelsetal i tätorter som gör att andelen boende i tätorter växer. Enligt befolkningsstatistik från SCB så har befolkningen i Skåne ökat från 1 168 341 invånare år 2005 till 1 301 571 invånare 2015 (motsvarande en ökning med 11 %). I samtliga av Skånes kommuner förutom Simrishamn har det skett en befolkningsökning mellan 2005 och 2015. Av den totala befolkningsökningen i länet har mer än tre femtedelar skett i de tre största städer Malmö (38 %), Helsingborg (12 %) och Lund (11 %) enligt statistik från SCB.

För att kunna bygga städer hållbara ur ett klimatperspektiv förespråkar stadsplanerare förtätning. Genom att förtäta städer antas transporter bli mer tillgängliga, energi sparas och social trygghet öka. Fortätning av städer är inte bara positivt utan kan också medföra negativa effekter på hälsan bland annat på grund av ökad exponering för luftföroreningar och buller. Det kan också leda till mindre och färre grönområden inne i städer då konkurrensen om utrymme med bostäder, vägar, butiker och annan infrastruktur ökar.

Grönområden har en positiv påverkan på miljö och klimatet i städer genom att tillhandahålla så kallade ekosystemtjänster. Ett exempel på detta är t.ex. växlighet inne i städer vilket kan sänka utomhustemperaturen i städer och minska risken för

översvämningar. Andra exempel på möjliga ekosystemtjänster som vegetation kan tillhandahålla är filtrering av luftföroreningar och barriärer mot buller. Dessa ekosystemtjänster kan ha en positiv påverkan på hälsan för de människor som bor där. Även om det finns konkurrens kring hur man väljer att använda den tillgängliga marken i tätorter så går det att förtäta och samtidigt ha gröna städer.

Forskning har visat att det finns en koppling mellan tillgång till grönområden i städer och hälsa²⁴. Grönområden ger en plats för och kan bjuda in till fysisk aktivitet, vilket det i sin tur finns starka bevis för har en positiv påverkan på människors hälsa. Grönområden kan också bjuda in till sociala aktiviteter. Gröna miljöer uppfattas också som lugnande och kan på så sätt erbjuda en plats för avkoppling och återhämtning. Man har i studier funnit att människor som bor i områden med mycket grönska är mindre stressade, besväras mindre av buller, har en bättre social sammanhållning, konsumerar mindre antidepressiva läkemedel och har ökad livslängd²⁵. Vidare finns det studier som visat en lägre förekomst av hjärt- och kärlsjukdomar, luftvägssjukdomar och typ 2-diabetes hos personer som bor i områden med mycket grönska²⁶. Flertalet av dessa studier är dock så kallade tvärsnittsstudier, dvs. de har genomförts vid en viss tidpunkt och inte följt personerna över tid. Detta gör det svårt att dra slutsatser kring faktiska samband. Mer forskning behövs därför kring detta för att ta fram starkare bevis och för bättre förstå varför man kan se en positiv hälsopåverkan.

²⁴ Kuo M. "How might contact with nature promote human health? Promising mechanisms and a possible central pathway". *Front Psychol.* 2015;65:1093

²⁵ Shanahan DF, Fuller RA, Bush R, Lin BB, Gaston KJ. "The Health benefits of urban nature: how much do we need? *Bioscience*". 2015;65(5):476-85

²⁶ Kardan O, Gozdyra P, Mistic B, Moola F, Palmer LJ, Paus T, et al. "Neighborhood greenspace and health in a large urban center". *Sci Rep.* 2015;5:11610.

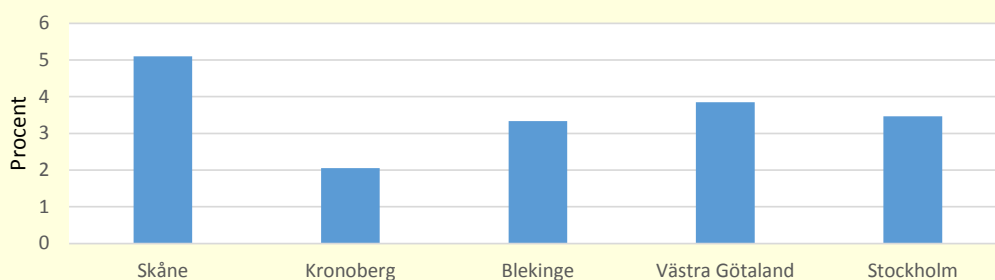
Situationen i Skåne

Om man ska utnyttja grönområden är det viktigt att man har god tillgänglighet till dessa. I Sverige är det endast 3,6 % av de som besvarat MHE 15 som anger att de inte har tillgång till grönområden på gångavstånd från bostaden. I Skåne är motsvarande siffra 5,1 %. Detta innebär även att Skåne placerar sig sämst gällande tillgängligheten till grönområden i förhållande till samtliga jämförelselän (Figur 10.1).

Skillnaderna är små mellan kommungrupper gällande andel som anger att dom inte har gångavstånd till grönområde (Figur 10.2). Något oväntat är det en högre andel i de små och medelstora kommunerna som uppger att de har dålig tillgång till grönområden i närheten av sin bostad jämfört med de större.

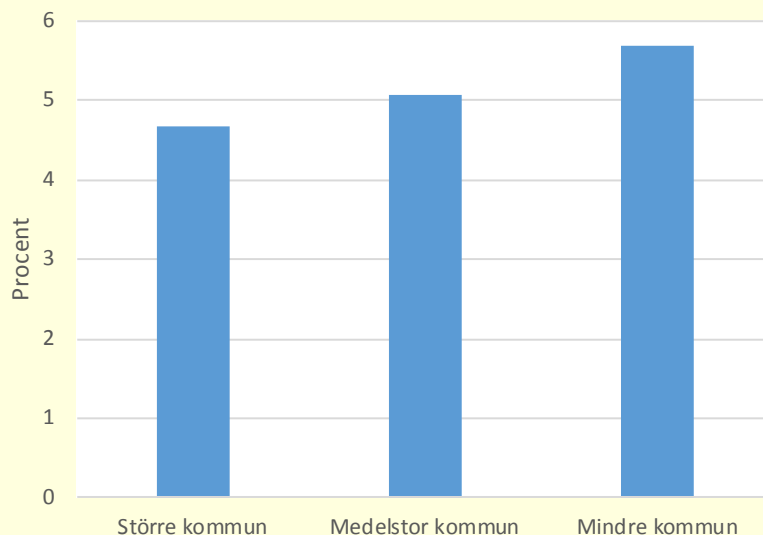
Figur 10.1. Grönområde inom gångavstånd.

Andel (procent) personer som anger att grönområde (inklusive vatten) på gångavstånd från bostaden saknas. Källa: MHE 15.



Figur 10.2. Grönområde inom gångavstånd.

Andel (procent) personer som anger att grönområde på gångavstånd från bostaden saknas, uppdelat på kommungrupp. Källa: MHE 15.

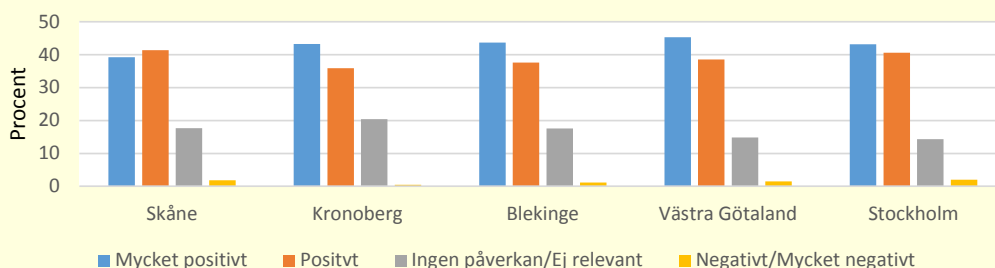


En majoritet av de svarande i Skåne anser att närhet till grönområden påverkar deras hälsa positivt eller mycket positivt (80 %) (figur 10.3). Endast 1,8 % anser att närhet till grönområden skulle påverka deras hälsa negativt. Det är inga större skillnader i den positiva inställningen till närhet till grönområden mellan Skåne och jämförelselänen. Skåne har däremot en något lägre andel som är mycket positiv och en något högre andel som är positiva.

Vistelse i grönområden har en positiv påverkan på hälsan, och under sommaren kan det också vara ett sätt att hantera höga temperaturer. Under sommaren vistas knappt en tredjedel (31 %) av skåningarna i MHE 15 dagligen i ett grönområde (figur 10.4). Detta är lägre än för de angränsande länen Kronoberg (41 %) och Blekinge (47 %). I jämförelse med Västra Götaland (36 %) är det något färre skåningar som vistas i grönområden varje dag och i jämförelse med Stockholm (29 %) något fler.

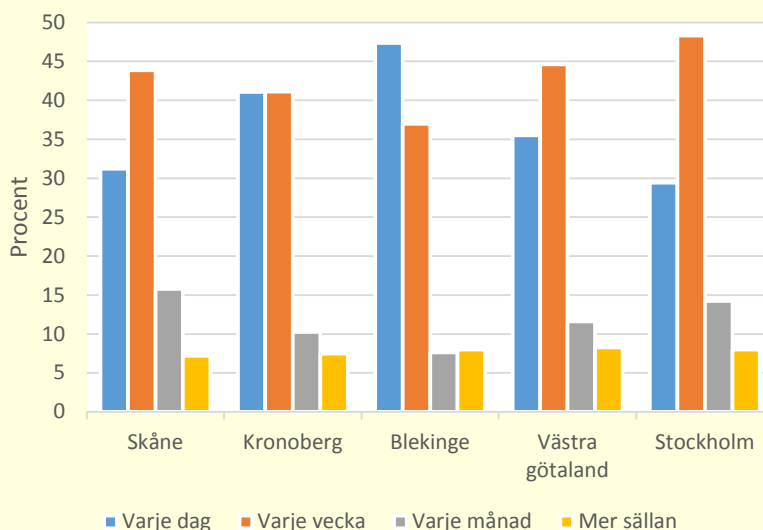
Figur 10.3. Närhet till grönområde.

Andel (procent) personer som anger hur de tror att närheten till grönområden påverkar deras hälsa. Källa: MHE 15.



Figur 10.4. Vistelse i grönområde

Andel (procent) personer som anger hur ofta man befinner sig i park/grönområden/natur under sommaren. Källa: MHE 15.



Sammanfattning

Endast en liten andel av de svarande i Skåne (5,1 %) anger att de inte har tillgång till grönområden inom gångavstånd från bostaden. I jämförelse med riket som helhet (3,6 %) och angränsande län och övriga storstadskommuner innebär detta att andelen är högre i Skåne. Det verkar därmed finnas ett behov att öka tillgången till grönområden i Skåne. En jämförelse för olika kommungrupper visar väldigt små skillnader mellan större och mindre kommuner, vilket indikerar att detta inte bara är ett storstadsproblem. Skåningar verkar också i något lägre grad vistas i grönområden i jämförelse med angränsande län och övriga storstadskommuner. För att öka tillgång till och utnyttjande av grönområden är det viktigt att man i översiktsplaner lyfter målsättningar och strategier för grönstrukturer eftersom dessa är vägledande i beslut enligt Plan- och bygglagen. Grönområden inne i städer kan inte bara hjälpa till att skapa en hälsosammare miljö att leva i utan kan också ge ett ökat skydd mot höga temperaturer och översvämningar.

Vidare läsning

Miljömålsportalen Skåne om gröna miljöer: <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?e-qo=15&t=Lan&l=12>

Länsstyrelsen. Regional handlingsplan för gröninfrastruktur i Skåne: http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/vart-arbete-med-skyddad-natur/gron_infra/handlingsplan_gron_infra/Sidor/default.aspx

Naturvårdsverket. Regional handlingsplan för grönstrukturer: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Hallbarhetsarbete/Gron-infrastruktur/>

Hanna Weimann. Green neighbourhood environments: Implications for health promotion, physical activity and wellbeing. Doktorsavhandling. 2017.

Statistiska centralbyrån. Grönytor och grönområden i tätorter 2010. Sveriges officiella statistik 2015.

KAPITEL

11

KLIMATFÖRÄNDRING OCH HÄLSA



KLIMATFÖRÄNDRING OCH HÄLSA

Miljömål

Begränsad miljöpåverkan

”Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.”

Jordens klimat är i förändring och den globala medeltemperaturen ökar. Atmosfären kring jorden fungerar som ett växthus och släpper igenom de kortvågiga strålarna från jorden, samtidigt som långvågig värmestrålning hålls kvar och höjer temperaturen. Sedan mitten av 1800-talet har atmosfärens kemiska sammansättning väsentligt förändrats och halterna av växthusgaser som koldioxid, metan och dikväveoxid har ökat och ligger nu på det högsta nivåerna under de senaste 800 000 åren. På internationell, nationell och regional nivå bedrivs arbete för att minska det antropogena bidraget, d.v.s. människans bidrag, till temperaturökningen. FN:s klimatpanel ”Intergovernmental Panel on Climate Change” (IPCC) är ett samarbete över nationsgränser vid det senaste mötet så fastslogs ett mål att eftersträva att den globala uppvärmningen ska begränsas till 1,5 grader vid sekelskiftet, i förhållande till förindustriella temperaturer²⁷. Detta är ett väldigt ambitiöst mål och mer troligt är att ökningen av medeltemperaturen inte stannar där.

Svenska Miljöinstitutet (IVL) har skrivit en rapport där man undersökt klimatanpassningsarbetet hos svenska kommuner genom att fråga dessa om i vilken omfattning de bedriver detta arbete²⁸. Skåne hamnade på 4:e plats när man jämförde hur långt de svenska länen kommit i sitt klimatarbete. En jämförelse gjordes även på kommunnivå och Lomma var den kommun i Skåne som placerade sig högst på denna lista genom en delad andra plats tillsammans med Stockholm.

Förändringar av klimatet med ökande temperaturer, förändringar i nederbörd och fler extrema väderhändelser kommer att påverka människors hälsa. Höga temperaturer och värmeböljor innebär en ökad belastning speciellt för känsliga grupper som exempelvis äldre och personer som tar vissa mediciner. Anledningen till att äldre ofta påverkas

mer av varma temperaturer än yngre beror på att de har sämre funktion i hjärt- och kärlsystemet och nervsystemet. Personer med hjärt- och kärlsjukdomar kan därmed också räknas som en känslig grupp oavsett ålder. Temperaturreglering kan också vara nedsatt hos personer som tar mediciner, t.ex. vätske-drivande. När man blir varm så kan man själv reglera detta genom att t.ex. öppna ett fönster, gå ut i trädgården, bada, dricka något kallt eller ta av sig en tröja. Emellertid finns det grupper som äldre, personer med funktionsnedsättningar, sängliggande, psykiskt sjuka och spädbarn, vilka kan ha svårt att uppfatta kroppens signaler på överhettning eller ha möjlighet att vidta svalkande åtgärder. Hur varmt det blir och hur länge värmeböljan pågår påverkar hur allvarlig hälsopåverkan blir. Under 2003 fick Europa erfaras detta då en värmevåg med höga temperaturer orsakade tiotusentals för tidiga dödsfall²⁹. Höga temperaturer kan också ha samverkande effekter med exponering för luftföroreningar, och bidra till ökad förekomst av hjärt- och kärlsjukdomar. Precis som värmeböljor kan kyla ha en negativ effekt på hälsan, och dödligheten i tempererade klimat är högst under vintern³⁰. Det är däremot oklart om det är kylan i sig eller ökad förekomst av virus och andra sjukdomar som är den drivande faktorn till detta.

Klimatförändringarna kommer även att innebära att växtsäsongen och därmed även pollensäsongen blir längre. Andra risker kopplade till högre temperaturer är ökad bakterietillväxt (i mat, vatten och badvatten), vektorburna sjukdomar (ökad förekomst av TBE, borrelia och introduktion av nya sjukdomar som malaria) och översvämningar (ökad risk för läckage av mikroorganismer och toxiska ämnen från dagvatten, industrimark och deponier)³¹.

²⁷ <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/klimatavtalet-fran-paris/>

²⁸ IVL Svenska miljöinstitutet. ”Klimatanpassning 2017 – så långt har kommunerna kommit”. 2017.

²⁹ Statens folkhälsoinstitut. ”Värmeböljor och dödlighet bland sårbara grupper – svensk studie”. 2010.

³⁰ Rocklöv J. och Forsberg B. ”The effect of temperature on mortality in Stockholm 1998-2003: A study of lag structures and heatwaves effects”. Scandinavian Journal of Public Health, 2008;36:516-523.

³¹ Länsstyrelsen i Stockholms län. ”Hälsoeffekter av ett förändrat klimat – risker och åtgärder i Stockholms län”. 2012.

Situationen i Skåne

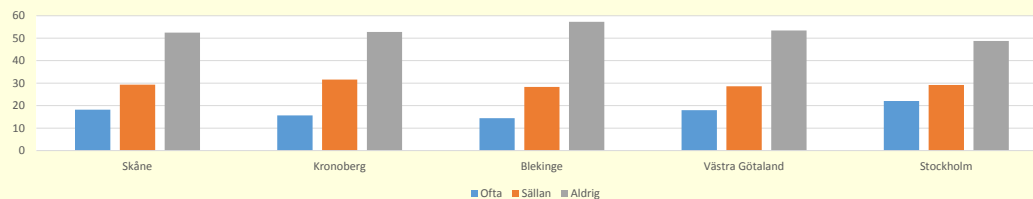
Eftersom vi spenderar en stor del av vår tid inomhus är det viktigt att inomhusklimatet är bra för att undvika hälsopåverkan vid höga temperaturer. Drygt 18 % av de svarande i Skåne upplever sig ofta besvär av värme i bostaden under sommarhalvåret enligt MHE 15 (Figur 11.1). Detta är något högre än för de angränsande länen Kronoberg och Blekinge och något lägre än i Stockholm.

En strategi för att hantera höga temperaturer och få svalka kan vara att bege sig ut i sin trädgård. Vegetation sänker temperaturen genom skuggning och ökad avdunstning. Av de personer i Skåne som besvarat MHE 15 och som inte har tillgång till en trädgård nära bostaden så upplever en större andel (25 %) besvär av värme i bostaden under sommarhalvåret än de som har tillgång till trädgård (16 %) (figur 11.2). Detta motsvarar riksgenomsnittet för båda värdena. Att ha tillgång till trädgård verkar därför vara kopplat till mindre besvär av värme inomhus.

Figur 11.1. Besvär av värme.

Andel (procent) personer som besvär av värme i bostaden under sommarhalvåret.

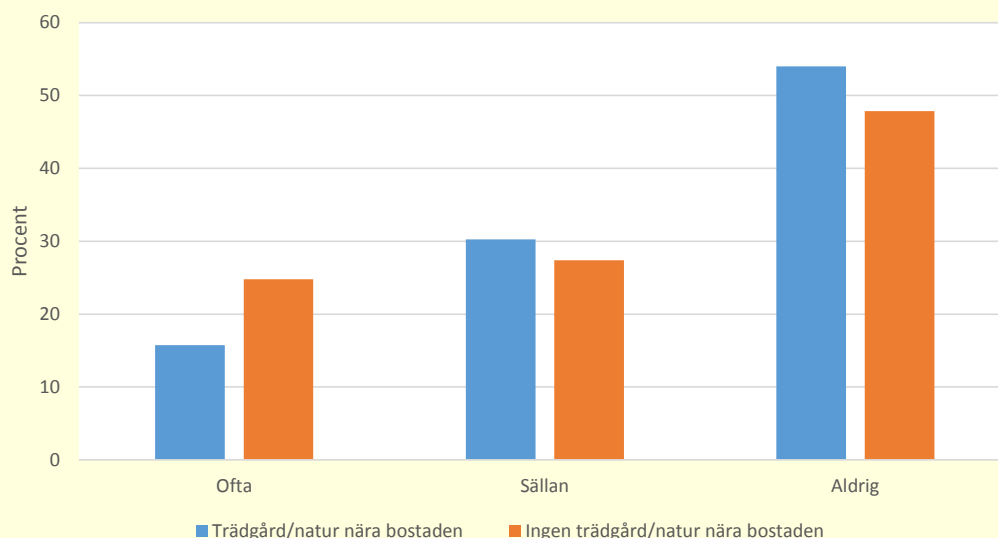
Källa: MHE 15.



Figur 11.2. Besvär av värme inomhus och tillgång till trädgård.

Andel (procent) personer som besvär av värme i bostaden under sommarhalvåret, uppdelat på tillgång till trädgård/natur nära bostaden eller inte.

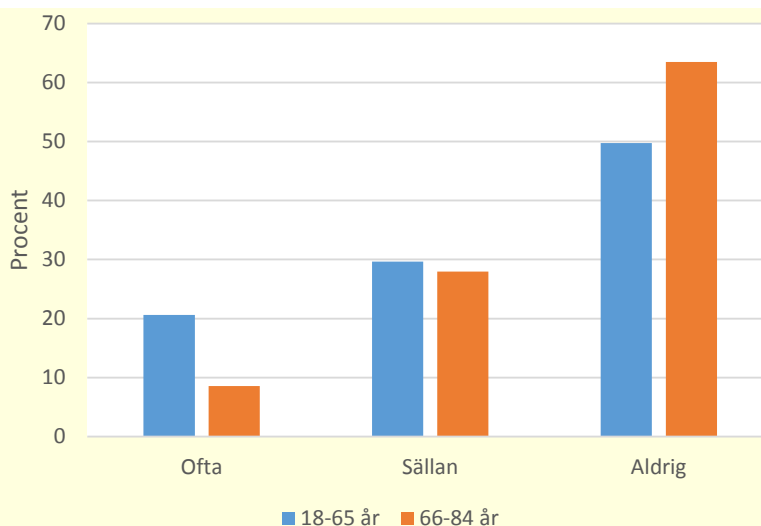
Källa: MHE 15.



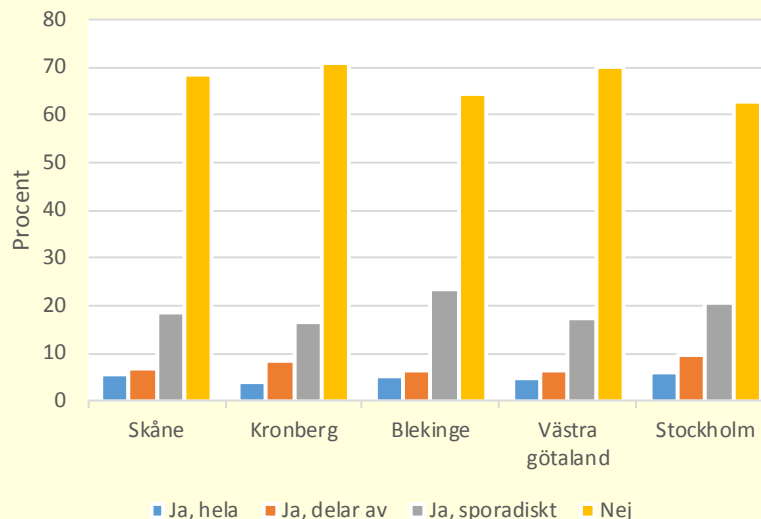
Äldre personer löper en större risk att drabbas av negativ hälsopåverkan vid högre temperaturer. I Skåne uppger 8,6 % av befolkningen i åldern 66-84 år att de ofta har besvär med värmen i bostaden under sommarhalvåret medan motsvarande siffra för åldersgruppen 18-65 år är 21 % (figur 11.6). I Sverige uppger 68 % i åldersgruppen 66-84 år att de aldrig har besvär av värme inomhus och 45 % i åldersgruppen 16-65 år. I Skåne är motsvarande siffror 64 % respektive 50 %, vilket innebär att Skåne följer riksgenomsnittet.

Pollen kan utlösa allergiska besvär och en ökad temperatur kommer att innebära en längre pollen-säsong. En stor andel av de som har besvär under pollensäsongen följer inte pollenprognoserna. I Skåne är det 69 % av de svarande med astma, allergier, hösnuva eller andra besvär andningsbesvär som uppger att de inte följer pollenprognosen (figur 11.7). Detta är en något högre andel än i Stockholm (63 %) och Blekinge (65 %).

Figur 11.6. Besvär av värme inomhus.
Andel (procent) personer som besväras av värme i bostaden under sommarhalvåret, uppdelat på ålder.
Källa: MHE 15.



Figur 11.7. Pollenprognoser.
Andel (procent) personer med besvär av astma, allergiska besvär, hösnuva eller andra näsbesvär som följer pollenprognoser under pollensäsongen.
Källa: MHE 15.

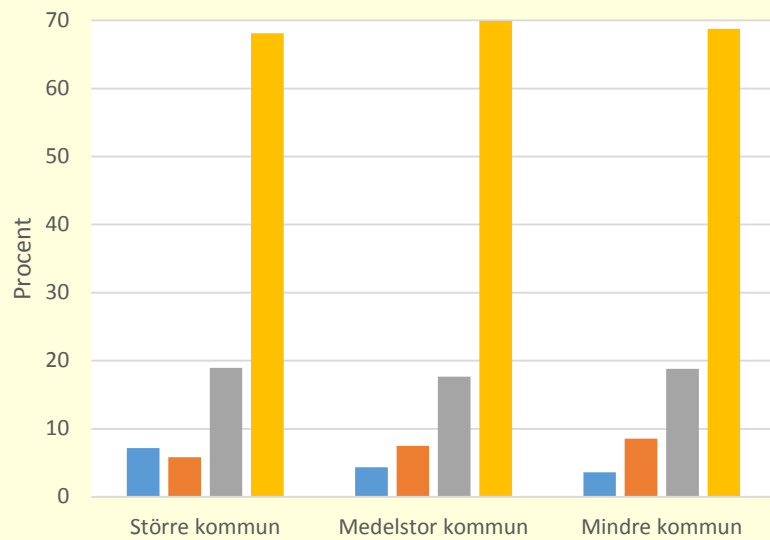


I Skåne skiljer det sig inte mycket åt i andel av befolkningen som inte följer pollenprognoser för större (68 %), medelstora (70 %) och mindre kommuner (69 %) (figur 11.8). Andelen som hela tiden följer pollenprognoserna är däremot högre i de större kommunerna (7,2 %) i jämförelse med de medelstora (4,5 %) och mindre kommunerna (3,6 %).

Figur 11.8 Pollenprognoser

Andel (procent) personer med besvär av astma, allergiska besvär, hösnuva eller andra näsbesvär som följer pollenprognoser under pollensäsongen, uppdelat på kommungrupper.

Källa: MHE 15.



Sammanfattning

Klimatanpassning är en stor utmaning för samhället. I samband med att temperaturer fortsätter att öka är det viktigt att ett fortgående arbete med anpassning bedrivs. I Skåne så anger 18 % att de besväras av värme i bostaden under sommarhalvåret. Drygt hälften anger att de aldrig upplever sig som besvärade. Strategier för att hantera värmeböljor både i känsliga grupper och i allmänheten kan hjälpa till att minska hälsopåverkan. Känsliga grupper såsom äldre är extra utsatta och samhällsplanering för att sänka temperaturer och risken för bildande av så kallade värmeöar i städer är viktig. Ökad temperaturer kan även innebära en förlängd pollensäsong. Av skåningar med astma, allergiska besvär, hörsnuva eller andra näsbesvär är det knappt sju av tio av det som svarat på MHE 15 som uppger att dom inte följer pollenprognoser. Utöver ökad temperatur och förlängd pollensäsong finns flera andra potentiella hälsorisker kopplade till klimatförändringar t.ex. dricksvattenkvalitet, livsmedelssäkerhet, utbredning av nya sjukdomar m.m. som behöver hanteras.

Vidare läsning

Länsstyrelsen Kronoberg om klimatanpassning: <http://www.lansstyrelsen.se/Kronoberg/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/klimatanpassning/Pages/index.aspx>

Om klimatanpassning: <http://www.klimatanpassning.se/hur-paverkas-samhallet/vard-och-halsa/halsoeffekter-1.35013>

SMHI om klimatanpassning: <http://www.smhi.se/tema/nationellt-kunskapscentrum-for-klimatanpassning>

SMHI om höga temperaturer: <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/varning-for-mycket-hoga-temperaturer-1.30684>

Arbets- och Miljömedicin Syd. Beredningsplan och varningssystem för värmeböljor/höga temperaturer i Skåne – Ett pilotprojekt på uppdrag av Klimatsamverkan Skåne. 2014: https://utveckling.skane.se/Sys-SiteAssets/publikationer_dokument/beredningsplan-och-varningssystem-for-varmeboljor-hoga-temperaturer-i-skane.pdf?highlight=v%C3%A4rmeb%C3%B6lja

Kommunerna som är bäst på klimatanpassning i Sverige: <http://www.ivl.se/toppmeny/pressrum/pressmeddelanden/pressmeddelande---arkiv/2017-06-08-ny-rankning-kommunerna-som-ar-bast-pa-klimatanpassning-i-sverige.html>

12 ELEKTROMAGNETISKA FÄLT



ELEKTROMAGNETISKA FÄLT

Miljömål

Säker strålmiljö

"Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning."

Samband mellan långvarig exponering för svaga elektromagnetiska fält, med en styrka under gällande gränsvärden, och ohälsa har länge diskuterats. Ursprungligen gällde diskussionen lågfrekventa elektromagnetiska fält (0-300 Hz) som uppkommer när elektricitet produceras och används, men på senare år har även radiofrekventa fält (10 MHz-300 GHz) som förekommer i samband med bland annat telefoni och trådlösa nätverk uppmärksamats. Låg- och radiofrekventa fält ska inte förväxlas med joniserande strålning som har högre energi, och som kan bryta kemiska bindningar och skada arvsmassan.

Överallt där det finns elektrisk ström förekommer lågfrekventa elektriska- och magnetiska fält. Vid exponering för starka lågfrekventa fält finns en risk för akuta hälsoeffekter. Svenska referensvärden för lågfrekventa elektromagnetiska fält, följer rekommendationer från Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), och syftar till att förhindra akuta biologiska effekter. Referensvärdena varierar med frekvensen men är t.ex. 500 μT för elektromagnetiska fält med en frekvens på 100 Hz³². Fysiska objekt som t.ex. byggnader skärmar effektivt av elektriska fält men har i regel ingen påverkan på magnetiska fält varför vidare fokus kommer ligga på magnetiska fält. De studier som gjorts på exponeringsnivåer i den allmänna miljön har funnit en ökad risk för leukemi hos barn bosatta i bostäder med förhöjd exponering för lågfrekventa magnetiska fält³³. Metaanalyser har visat på en ökad risk för leukemi hos barn vid exponering för nivåer på 0,4 μT respektive 0,3 μT ³⁴. Dessa nivåer ska dock inte ses som gränsvärden. Några studier på högre exponeringsnivåer finns inte och någon biologisk mekanism har inte heller kunnat fastställas. För andra cancerformer finns ingen känd ökad risk men International Agency for Research on Cancer (IARC) har klassificerat lågfrekventa magnetfält som "möj-

ligen cancerogena för människor". Den forskning som är gjord på vuxna visar numera entydigt att det inte går att påvisa något samband mellan ohälsa och exponering för lågfrekventa magnetfält. Däremot upplever vissa personer en ökad känslighet för elektromagnetiska fält med symptom som kan bestå av t.ex. trötthet och huvudvärk. I miljöhälsoenkäten 2007 (MHE 07) angav 3 procent överkänslighet och totalt 0,5 procent att de hade svåra besvär av elektromagnetiska fält. Att symptomen är verkliga är inte ifrågasatt men det finns inga vetenskapliga data som bekräftar samband mellan upplevda besvär och exponering.

I Sverige har färre än 1 procent av alla bostäder en genomsnittlig exponeringsnivå, för lågfrekventa elektromagnetiska fält, som överstiger 0,4 μT . I arbetslivet exponeras ungefär 10 % av män, och 3 % av kvinnor, för nivåer på 0,3 μT eller högre. Högexponerade yrkesgrupper är t.ex. lokförare och svetsare.

Vid exponering för radiofrekventa fält tas en del av energin upp i kroppen och omvandlas till värme. Förekomsten av radiofrekventa fält har ökat med den teknologiska utvecklingen och nya användningsområden inom trådlös kommunikation tillkommer i snabb takt. För den stora allmänheten är den egna mobiltelefonen den största exponeringskällan. Vid maximal signalstyrka ligger exponeringsnivån från en mobiltelefon nära referensvärdet på 2 W absorberad energi per kg (huvud och bål). Signalstyrkan regleras dock automatiskt av telefoner och är aldrig starkare än nödvändigt. Exponeringen från basstationer ligger på betydligt lägre nivåer, minst 1000 gånger under referensvärdet på 0,08 W absorberad energi per kg (helkroppsmedelvärde). Trots omfattande forskning inom området finns det inget vetenskapligt stöd för att exponering för radiofrekventa fält, under aktuella referensvärden, medför hälsorisker.

³² WHO. "Environmental Health Criteria Document No. 238, Extremely low frequency Fields." www.who.int/emf 2007.

³³ Ahlbom A, Day N, Feychting M, Roman E, Skinner J, Dockerty J, et al. "A pooled analysis of magnetic fields and childhood leukaemia". Br J Cancer. 2000;83(5):692-8.

³⁴ Greenland S, Sheppard AR, Kaune WT, Poole C, Kelsh MA. "A pooled analysis of magnetic fields, wire codes, and childhood leukemia. Childhood Leukemia-EMF Study Group". Epidemiology. 2000;11(6):624-34.

Användningen av mobiltelefoner har ökat under de senaste decennierna och i MHE 15 angav 97 procent att de använder mobiltelefon varav totalt 8 procent angav att de pratar i telefon mer än 6 timmar per vecka.

Sammanfattning

Då ingen data fanns tillgänglig rörande elektromagnetiska fält i MHE 15 har ingen sammanfattning kunnat göras.

Vidare läsning

Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält. 2008.

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP): www.icnirp.org

IARC: Non-ionizing radiation. Part 2, Radiofrequency electromagnetic fields. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. 2013.

MILJÖMÅLS- INDIKATORER



MILJÖMÅLSINDIKATORER

Miljö kvalitetsmålen har beslutats av Sveriges Riksdag och är till för att ge riktlinjer och mål för miljöarbetet i Sverige. I dessa ingår hälsoaspekter till viss del men främst faktorer som är viktiga för en god miljö.

Miljömålsindikatorerna är till för att visa förändringar för faktorer som är viktiga för uppföljningen av miljö kvalitetsmålen. Det är respektive miljömålsansvarig myndighet som ansvarar för och väljer ut vilka indikatorer som är lämpliga för att förmedla information om miljöutvecklingen och ge hjälp i uppföljning och utvärdering.

Detta kapitel försöker belysa gemensamma punkter avseende miljö och hälsa som framkommit vid analys av enkätresultaten (MHE15) och vilka utgör miljö hälsoindikatorer för vissa aspekter av miljömålen. Kapitlet är till för att underlätta jämförelser mellan resultaten från olika regioner i Sverige. Kapitlet är därför likartat utformat i de olika regionala rapporterna.

Miljö hälsoenkäten för vuxna har skickats ut vid tre olika tillfällen (1999, 2007 samt 2015). Dessvärre saknas svar för vissa år antingen p.g.a. att frågan inte fanns med eller att antalet svar varit för få för en meningsfull analys. Enbart de miljömål vars indikatorer bygger på specifika enkätfrågor från miljö hälsoenkäten redovisas i detta kapitel.

Miljömål Frisk luft

”Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.”

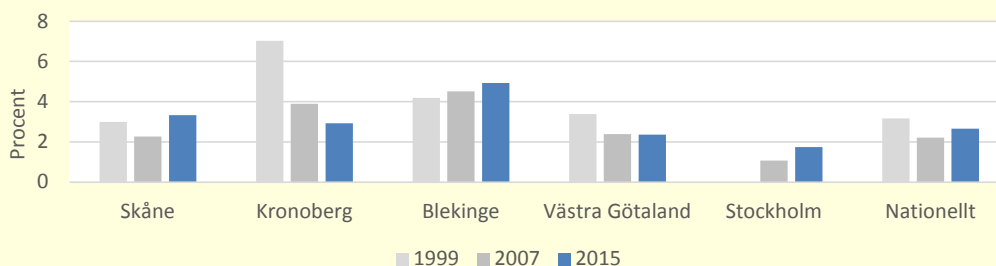
Indikator: Besvär av vedeldningsrök

I stora delar av Sverige kan småskalig vedeldning utgöra en betydande källa till luftföroreningar och luftvägsrelaterade besvär. I Skåne ligger andelen som svarat att de besväras av vedrök i eller i närhe-

ten av sin bostad på 3,3 % vilket är en svag ökning sedan 2007 (figur 13.1). Skåne ligger även högre än motsvarande storstadsregioner (Västra Götaland och Stockholm).

Figur 13.1.

Andelen vuxna som minst en gång per vecka under en tremånadersperiod kände sig besvärade av vedeldningsrök i eller i närheten av sin bostad.
Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



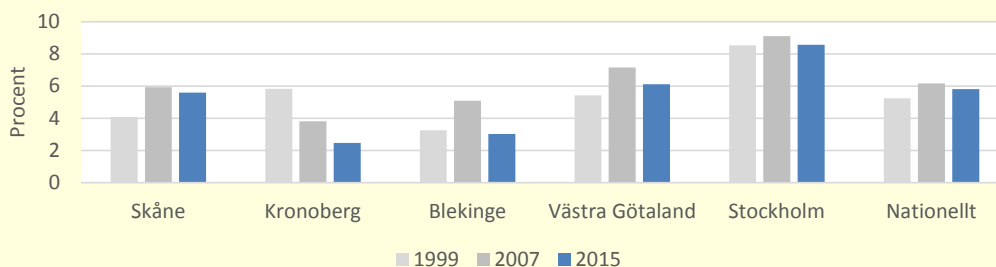
Indikator: Besvär av bilavgaser

Vägtrafiken är den största utsläppskällan till flera luftföroreningar, främst i storstadsregionerna. Andelen besvärade av bilavgaser i eller i närheten av

sin bostad i Skåne var för 2015 5,6 % och ligger därmed kvar på i stort sett samma nivå som 2007 medan omgivande län, Kronoberg och Blekinge, har en omfattande minskning i rapporterade besvär (figur 13.2).

Figur 13.2.

Andelen vuxna som minst en gång per vecka under en tremånadersperiod kände sig besvärade av bilavgaser i eller i närheten av sin bostad. Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



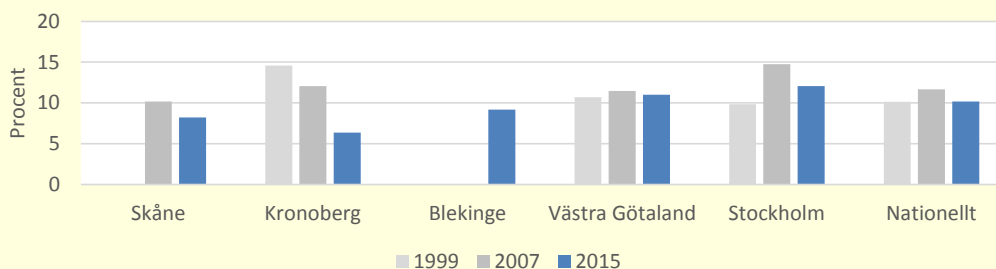
Indikator: Allergiker/astmatiker och luftföroreningar

Allergiker och astmatiker utgör en grupp individer vilka både besväras av och är känsligare för luftföroreningar som vedeldningsrök och bilavgaser.

Besvärsrapporteringen av exponering för vedeldningsrök och bilavgaser ligger generellt sett högre i denna grupp än för övriga individer men har inom gruppen minskat från 10,2 % i MHE 07 till 8,2 % i MHE 15 (figur 13.3).

Figur 13.3.

Andelen vuxna med astma eller allergi som minst en gång per vecka under en tremånadersperiod kände sig besvärade av bilavgaser och/eller vedeldningsrök i eller i närheten av bostaden. Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



Miljömål

God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”
Källa: MHE 15.

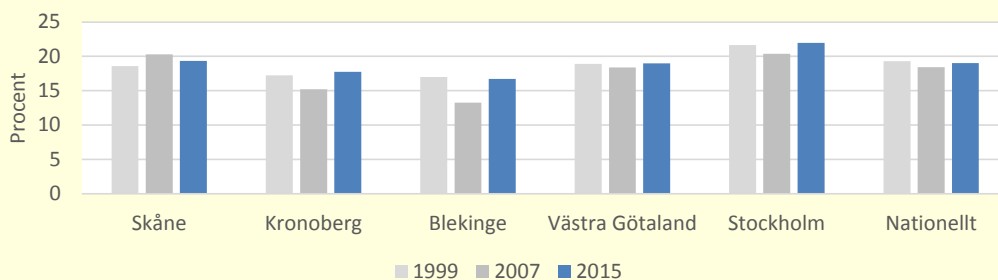
Indikator: Besvär av inomhusmiljö

Då vi människor tillbringar större delen av dygnet i någon form av inomhusmiljö har denna stor betydelse för vår hälsa och vårt välbefinnande. Andelen vuxna i Skåne som enligt MHE 15 besväras

av symtom från inomhusmiljön (bostad och/eller arbetsplats eller skola) ligger relativt konstant kring 19-20 % sedan 1999 (figur 13.4), vilket är i likhet med trenden för Sverige som helhet och omgivande län och storstadsregioner.

Figur 13.4.

Andelen vuxna som minst en gång per vecka under en tremånadersperiod kände sig besvärade av symtom som de ansåg berodde på inomhusmiljön i hemmet och/eller skolan eller arbetet. Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



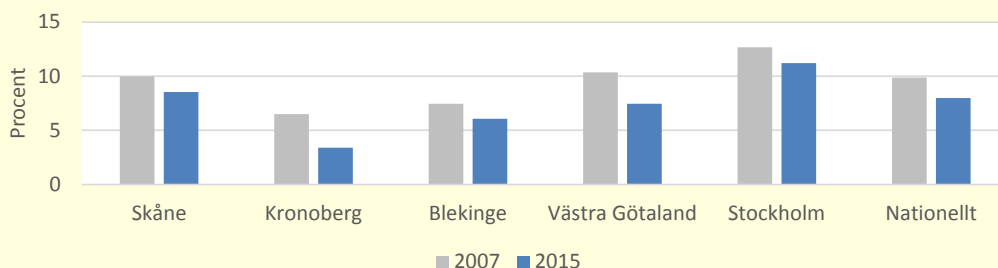
Indikator: Störning av trafikbuller

Andelen som rapporterar att de har känt sig störda (mycket eller väldigt mycket) av trafikbuller (från väg-, tåg- och/eller flygtrafik) i eller i närheten av sin bostad de under senaste 12 månaderna har minskat från 10 % till 8,5 % sedan 2007 (figur 13.5). Denna minskning kan vara en effekt av att frågekonstruktionen avseende nivå av störning och hur ofta man störs (från besvärad minst en gång per vecka år 2007

till mycket eller väldigt mycket besvärad de senaste 12 månaderna 2015) ändrats varför det är svårt att dra slutsatser utifrån denna jämförelse. Andelen störda av trafikbuller i Skåne ligger däremot något högre än både det nationella snittet samt grannlänerna Blekinge och Kronoberg. Jämfört med de två storstadsregionerna, Västra Götaland och Stockholm, är det bara invånarna i Stockholms län som rapporterar mer bullerstörningar.

Figur 13.5.

Andelen vuxna som mycket eller väldigt mycket de senaste 12 månaderna kände sig besvärade av trafikbuller (från väg-, tåg- och/eller flygtrafik) i eller i närheten av sin bostad. Källa: MHE 07, MHE 15.



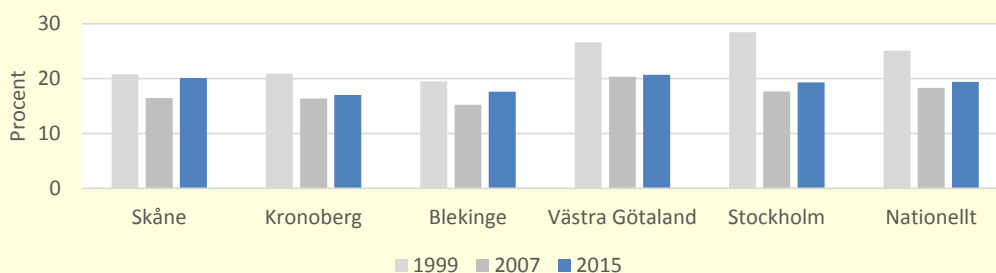
Indikator: Bostäder med fukt och mögel

Andelen som hade eller hade haft synlig fuktskada, synlig mögelväxt och/eller känt lukt av mögel i bostaden ligger på 20 % i Skåne vilket är i nivå med det nationella snittet och övriga län i jämförelsen (figur 13.6). Här framstår det som om andelen bostäder med fukt och mögel var högre, för alla län och i Sverige som helhet, 1999 jämfört med efterföljande

år. Detta förklaras sannolikt av att man i 1999-års enkät hade en något bredare fråga om fukt/mögel i bostaden jämfört med efterföljande år. År 2007 och 2015 specificerade man i enkäten att yttlig växt i kakelfogar eller på väggar i våtutrymmen och dylikt inte skulle räknas in, det är nog snarare detta som återspeglas än att det var mer vanligt med fukt och mögel i bostaden detta år jämfört med senare år.

Figur 13.6.

Andelen vuxna som uppgav att de hade eller hade haft synlig fuktskada, synlig mögelväxt och/eller känt lukt av mögel i bostaden. För mögelväxt och lukt av mögel avses tidsperioden de senaste 12 månaderna. MHE 99, MHE 07, MHE 15.



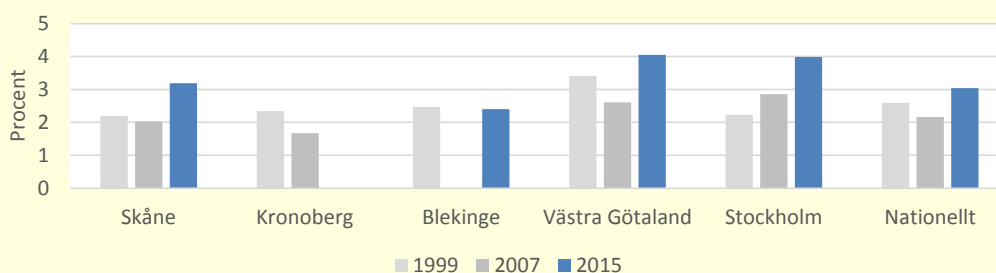
Indikator: Sömnstörda av trafikbuller

Andelen med svårigheter att somna eller som blir väckta av trafikbuller från väg-, tåg- och/eller flygtrafik minst en gång per vecka var 3,2 % bland de

skånska deltagarna i MHE 15 vilket är en ökning från tidigare år då motsvarande siffror i MHE 99 och MHE 07 var 2,2 % respektive 2,0 %. (figur 137). För Sverige som helhet var denna andel 2015 3,0 %.

Figur 13.7.

Andelen vuxna som minst en gång per vecka året runt uppgivit att de har svårt att somna eller blir väckta av trafikbuller från väg-, tåg- och/eller flygtrafik. Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



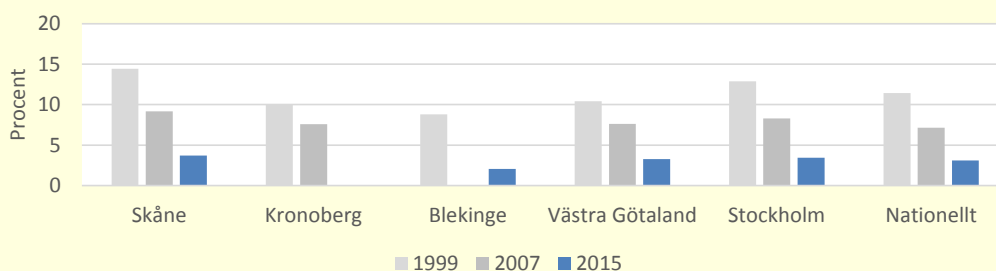
Indikator: Exponering för miljötobaksrök

Andelen som rapporterar att de är utsatta för miljötobaksrök har minskat kontinuerligt i de tre miljöhälsoenkäterna från 14,4 % 1999 till 9,2 % 2007

och 3,7 % 2015. Motsvarande trend kan ses i de övriga storstadsregionerna och i Sverige som helhet (figur 13.8).

Figur 13.8.

Andelen vuxna som uppgav att de dagligen utsattes för andras tobaksrök i hemmet, på arbetet och/eller på andra platser. För svarande i Kronoberg 2015 och Blekinge 2007 var antalet för lågt för att kunna redovisas. Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



Miljömål Gifrfri miljö

”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.”

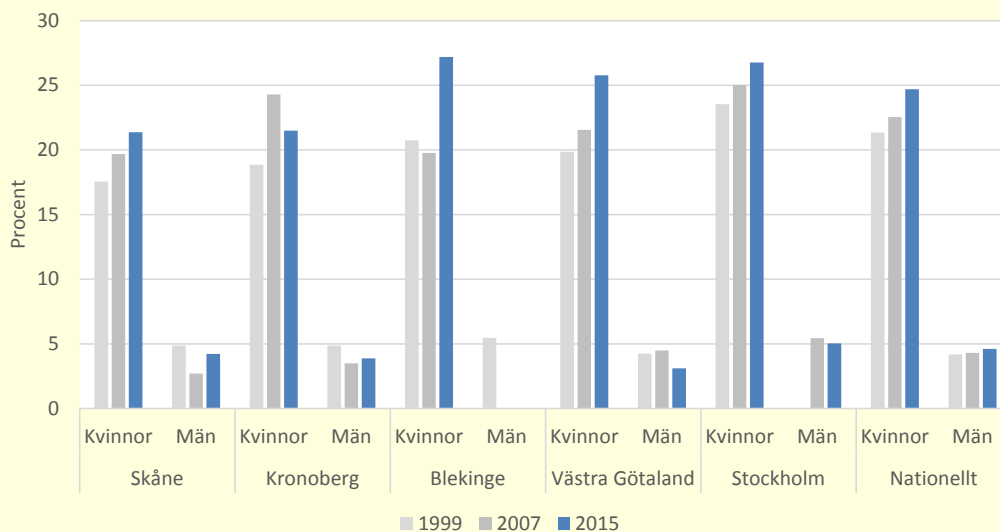
Indikator: Nickelallergi

Nickel är den vanligaste orsaken till kontaktallergi och allergiskt kontakteksem i Sverige. Det är betydligt vanligare med nickelallergi bland kvinnor (21 %) jämfört med hos män (4,2 %) i Skåne och

landet som helhet (25 % respektive 4,6 %). I Skåne och i angränsande län (undantaget Kronoberg) samt storstadsregioner och nationellt ses en ökning av rapporterade fall av nickelallergi bland kvinnor jämfört med tidigare år (figur 13.9).

Figur 13.9.

Andelen (%) vuxna som uppgav allergi eller överkänslighet mot nickel. Källa: MHE 99, MHE 07, MHE 15.



Sammanfattning

För miljöhälsoindikatorerna så testades statistisk signifikans i skillnaderna mellan åren, det vill säga om skillnaderna var så stora att man kan ta det som sannolik att de inte beror på slumpen. För Skåne län var det väldigt få av skillnaderna som var statistiskt signifikanta. Tydligaste sambandet var för miljötobaksrök där det var en signifikant skillnad både mellan 1999 till 2007 och 2007 till 2015, samt över hela tidsperioden. För bostäder med mögel och fukt sågs en signifikant minskning mellan 1999 till 2007 och en signifikant ökning mellan 2007 till 2015. Dock fanns ingen signifikant skillnad över hela perioden och någon tydlig trend fanns därför inte. Överlag innebär detta att det förutom miljötobaksrök inte fanns några tydliga samband på förbättring för miljöhälsoindikatorerna som rapporterats i enkäten för Skåne.

Vidare läsning

Miljömålen: www.miljomal.se

Sveriges miljömål: www.sverigesmiljomal.se

Utgiven av: Region Skåne och Länsstyrelsen Skåne
Text: Kristoffer Mattisson, Emilie Stroh, Estelle Larsson
Databearbetning: Kristoffer Mattisson
Figurer och Tabeller: Oscar Torstensson
Layout: Zoli Mikoczy
Arbets- och miljömedicin Syd, Medicinsk Service, Region Skåne

Copyright: Region Skåne och Länsstyrelsen Skåne
Omslagsbild: Region Skånes bildbank
Övriga bilder: Region Skånes bildbank, Colourbox, Morguefile, Skyfish

Tack till:
Specialistläkare Jonatan Axelsson och Eva Tekavec för faktagranskning.
Malin Engfeldt och Zoli Mikoczy för korrekturläsning.
Nicklas Andersson, Biostatistiker, IMM för grunddatabearbetning och rådgivning.

Rapporten får gärna citeras mot uppgivande av källa.

