

Miljöhälsorapport Stockholms län 2009



På uppdrag av
Stockholms läns landsting



**Karolinska
Institutet**

Miljöhälsorapport Stockholms län 2009

Karolinska Institutets folkhälsoakademi

Rapport 2009:7

På uppdrag av
Stockholms läns landsting



**Karolinska
Institutet**

Karolinska Institutets folkhälsoakademi (KFA) etablerades den 1 januari 2009 i samband med att Stockholms läns landstings Centrum för folkhälsa gick över till Karolinska Institutet (KI).

KFA bedriver folkhälsovetenskaplig forskning och utbildning samt strategiskt och praktiskt folkhälsoarbete på regional och nationell nivå. En grundtanke är att praktik och teori ska stimulera varandra och ge synergieffekter, till nytta för vården och befolkningen. KFA ska vara en plattform för utveckling av metoder och redskap samt för en bred implementering av åtgärder för att förbättra befolkningens hälsa.

Målet är att vara ett regionalt, nationellt och internationellt kunskapsnav som förstärker de folkhälsovetenskapliga inslagen i medicinsk utbildning och forskning samt i det strategiska och praktiska folkhälsoarbetet. Visionen är att ha en sådan ämnesmässig bredd och kvalitet att KFA om fem år räknas till en av de främsta School of Public Health i världen.

KFA:s långsiktiga arbete leds av styrelse och en föreståndare som samordnar, stimulerar och utvecklar folkhälsovetenskapen vid KI, i samverkan med KI:s övriga beslutande organ. Stockholms läns landsting beställer stora delar av sitt folkhälsoarbete från Karolinska Institutets folkhälsoakademi.

Rapport nr. 2009:7

ISBN: 978-91-86313-06-7

Tryck: Alfaprint, Stockholm 2009

Foto: Omslag: Nils-Johan Norenlin/pixgallery.com
Kap. 4: Anne-Sophie Merritt
Kap. 5, 8, 12, 13: Solveig Edlund
Kap. 6: Jochen Zick/Scanpix
Kap. 7: Susannah Elers/Bilddirekt
Kap. 9: Lena Johansson/Nordic photos
Kap. 10: Tue Fiig/Scanpix
Kap. 11: Sören Andersson/Scanpix

Grafik: Carolina Samuelson och Anna Rosklint.
Underlag till kartor från Svenska grafikbyrån.

Karolinska Institutets folkhälsoakademi
Institutet för miljömedicin
Enheten för miljöhälsa
Norra Backa, 171 76 Stockholm
E-post: info-amm@imm.ki.se
Webb: www.folkhalsoguiden.se, www.ki.se

Rapporten finns på www.folkhalsoguiden.se/mhr2009sthlm

Förord

Faktorer i miljön påverkar människors hälsa. Samtidigt förändras både miljöförhållandena och kunskapen om miljöns betydelse för folkhälsan i allt snabbare takt. Aktuell kunskap om sambandet mellan miljö och hälsa utgör därför ett viktigt beslutsunderlag för åtgärder och prioriteringar för att minska miljörelaterade riskfaktorer och för att främja friskfaktorer hos befolkningen. Här spelar de återkommande miljöhälsorapporterna en viktig roll.

Årets miljöhälsorapport för Stockholms län är den fjärde som enheten för miljöhälsa, Institutet för miljömedicin vid Karolinska Institutet (tidigare miljömedicinska enheten vid Arbets- och miljömedicin, Stockholms läns landstings Centrum för folkhälsa)* har tagit fram. De tidigare rapporterna utkom 1994, 1998 och 2006.

En mycket viktig del av underlaget för rapporten är resultaten från en enkätundersökning som skickades till 10 500 invånare i åldrarna 18–80 år i Stockholms län. Fokus i rapporten ligger på nuläget och på förhållanden i hela länet.

Där det är möjligt har skillnader avseende kön, ålder och socioekonomi presenterats. Förändringar över tid anges också där det är möjligt, då resultaten i denna rapport jämförs med 1998 års miljöhälsorapport för Stockholms län.

Övriga jämförelser som görs är geografiska skillnader på regional och nationell nivå. Rapporten ger också exempel på möjliga åtgärder som syftar till att förbättra regionens miljö och invånarnas hälsa.

Vår förhoppning är att rapporten kommer att vara till nytta i det förebyggande arbetet och att den förmedlar aktuell kunskap om miljöhälsa till beslutsfattare, myndigheter och andra aktörer som är verksamma inom detta område.

Tom Bellander
*Enhetschef för miljöhälsa
Institutet för miljömedicin
Karolinska Institutet*

* Verksamheten övergick den 1 januari 2009 till Karolinska Institutet och den regionala miljöhälsorapporteringen bedrivs genom Karolinska Institutets folkhälsoakademi (KFA).

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	7
2. Inledning	11
3. Metod	13
Urval i Stockholms län	13
Registerdata	13
Miljöhälsoenkät 1997	13
Rapportens upplägg	13
4. Hållbar utveckling för en god miljörelaterad hälsa	17
Miljön i Stockholms län	18
Faktorer som påverkar miljö och hälsa	18
Framtiden	20
5. Miljö- och hälsorelaterad livskvalitet.....	21
Självskattad hälsa	22
Hälsorelaterad livskvalitet och olika miljöfaktorer..	23
Hälsorelaterad livskvalitet och sjukdom	24
6. Allergi och annan överkänslighet i luftvägar och hud	25
Luftvägar	26
Hud	27
Möjliga åtgärder och förbättringar	29
7. Luftföroreningar utomhus	31
Luftföroreningar i Stockholms län	32
Besvärsrapportering	32
Möjliga åtgärder och förbättringar	35
8. Buller i samhället	37
Besvär av buller	38
Sömnstörningar och trafikbuller	39
Hörselbesvär	40
Möjliga åtgärder och förbättringar	40
9. Inomhusmiljö.....	43
Luften i bostaden	44
Fukt- och mögelskador	45
Andra faktorer som påverkar inomhusmiljön	46
Besvär av inomhusmiljön	47
Möjliga åtgärder och förbättringar	47
10. Miljötabaksrök	49
Rökning	50
Exponering för miljötabaksrök	51
Möjliga åtgärder och förbättringar	52
11. Miljö- och hälsoskadliga ämnen	53
Konsumtionsvaror och besvär	54
Enskilt dricksvatten	55
Vatten på flaska	56
Spridning av läkemedel i miljön	56
Möjliga åtgärder och förbättringar	56
12. Icke-joniserande strålning	57
UV-strålning	58
Radiofrekventa fält	60
Möjliga åtgärder och förbättringar	61
13. Miljö och hälsa hos den äldre befolkningen	63
Självskattad livskvalitet	64
Vistelse i grönområden	65
Allergi och annan överkänslighet	65
Luftföroreningar utomhus	65
Buller	66
Inomhusmiljö	66
Rökning och miljötabaksrök	66
UV-ljus	66
Möjliga åtgärder och förbättringar	67
14. Viktiga aktörer inom miljö och hälsa	69
Lokala aktörer	69
Regionala aktörer	69
Nationella aktörer	69
Internationella aktörer	70

1. Sammanfattning

Miljöförhållanden, befolkningens sätt att förhålla sig till olika miljöfaktorer och kunskapen om miljöns betydelse för folkhälsan förändras i allt snabbare takt. Det är därför viktigt att beslutsunderlaget för miljörelaterade åtgärder och prioriteringar, som syftar till att minska riskfaktorer och främja friskfaktorer hos befolkningen, uppdateras regelbundet. En mycket viktig grund för dessa beslutsunderlag är de återkommande miljöhälso-rapporterna.

Socialstyrelsens nationella miljöhälso-rapport för 2009 är den senaste samlade kunskapskällan om befolkningens miljörelaterade hälsa i Sverige. Rapporten ger en aktuell bild av hur befolkningen exponeras för olika miljöfaktorer och vilka hälso-effekter eller risker detta medför. Resultaten bygger på Nationell miljöhälsoenkät 2007 (NMHE 07), internationella vetenskapliga studier och flera nationella hälsodatabaser.

Den regionala miljöhälso-rapporten för Stockholms län 2009 beskriver den miljörelaterade hälsan hos befolkningen i länet. Resultaten bygger huvudsakligen på Nationell miljöhälsoenkät 2007 som besvarades av ungefär 6 000 personer från Stockholms län i åldern 18–80 år.

I rapporten redovisas skillnader mellan olika grupper i befolkningen, baserat på kön, ålder och socioekonomi. Även geografiska skillnader inom regionen, och i jämförelse med övriga Sverige, presenteras. Förändringar över tid anges också där det är möjligt. Resultaten från 2007 års miljö-hälsoenkät jämförs med resultaten från 1997, då enkäten besvarades av cirka 11 000 personer från Stockholms län.

Den regionala rapporten är ett komplement till den nationella rapporten. För mer ingående beskrivningar av aktuell kunskap om sambandet mellan miljö och hälsa, förklaringsmekanismer,

riskbedömningar och liknande hänvisas till den nationella miljöhälso-rapporten.

Resultaten från NMHE 07 visar att den hälso-relaterade livskvaliteten överlag är god bland befolkningen i Stockholms län. Knappt 6 procent bedömer sitt hälsotillstånd som dåligt eller mycket dåligt. Det finns dock stora socioekonomiska skillnader, mätt som utbildningsnivå, och lokala skillnader mellan länets kommuner.

Miljö- och hälsorelaterad livskvalitet

Den hälsorelaterade livskvaliteten kan påverkas av miljöfaktorer och miljörelaterade sjukdomar. Miljöfaktorer som tobaksrök och buller påverkar livskvaliteten negativt. Även astma och kronisk bronkit – sjukdomar som kan utvecklas eller försämrats av olika miljöfaktorer – har en negativ effekt.

Att regelbundet vistas i grönområden ökar däremot den hälsorelaterade livskvaliteten. Resultaten från NMHE 07 visar att de som har dålig tillgänglighet till grönområden oftare uppger att deras allmänna hälsotillstånd är dåligt eller mycket dåligt.

Allergi och annan överkänslighet i luftvägar och hud

Flera sjukdomar, bland annat allergisjukdomar, har en väldokumenterad koppling till miljö-faktorer. Allergisjukdomar är vanligt bland invånarna i Stockholms län. Enligt NMHE 07 uppger ungefär en tredjedel att de har symtom på någon allergisjukdom. Jämfört med 1997 innebär det en ökning med 6 procent.

Det finns dock skillnader i allergisjukdomar mellan olika befolkningsgrupper. Astma är vanligare hos personer med kort utbildning, hos kvinnor och hos rökare. Hösnuva är däremot

vanligare bland personer med lång utbildning och bland storstadsbor. Andelen som uppger sig vara allergiska mot pälsdjur har ökat från 13 procent 1997 till 19 procent 2007.

Allergiframkallande och irriterande ämnen som kommer i kontakt med huden kan orsaka kontakteksem. Frekvent daglig kontakt med vatten är en vanlig orsak till handeksem. Eftersom händerna är väldigt utsatta är handeksem vanligt och förekommer hos 12 procent av kvinnorna och 9 procent av männen.

Nickel är den vanligaste orsaken till kontaktallergi och enligt NMHE 07 har 25 procent av kvinnorna och 5 procent av männen i Stockholms län nickelallergi.

Icke-joniserande strålning

UV-strålning, från solljus och solning i solarium, är den största orsaken till att människor drabbas av hudcancer. Malignt melanom är den ovanligaste men allvarligaste formen av hudcancer, som 2007 drabbade 499 personer i Stockholms län. Skivepitelcancer är en mindre allvarlig form och 2007 inträffade 714 fall i länet. Den vanligaste formen av hudcancer, basalcells-cancer, är godartad och under 2007 insjuknade 9 542 personer i Stockholms- och Gotlands-regionen.

Trots att befolkningen är medveten om sambandet mellan solvanor och hudcancer är det vanligt att man bränner sig. Det beror antagligen på att invånarna i Stockholms län, liksom svenskar i övrigt, är positiva till att vistas i solen och tycker om att vara brunbrända. Hur vi beter oss i solen är avgörande för utvecklingen av hudcancer, vilket har visat sig i form av ett ökat antal fall av hudcancer. Kraftfulla preventiva åtgärder är därför motiverade.

De senaste decenniernas snabba utveckling av mobiltelefonin har inneburit nya exponeringssituationer för allmänheten då mobiltelefoner och basstationer sänder ut radiofrekventa fält. Idag använder nästan alla i Stockholms län, oavsett kön och ålder, mobiltelefon. Även sladdlösa telefoner används ofta, 31 procent använder en sladdlös telefon i hemmet mer än 60 minuter per vecka.

Det finns dock inget vetenskapligt stöd för att radiofrekventa fält från mobiltelefoni innebär hälsorisker. Men eftersom mobiltelefoni är en

relativt ny företeelse – kunskapsläget är oklart och användningen är omfattande – bedömer Strålsäkerhetsmyndigheten att en viss försiktighet vid användning av mobiltelefon är motiverad. Den exponeringen som basstationer för mobiltelefoni ger upphov till är betydligt lägre än exponeringen från mobiltelefoner.

Inomhusmiljö

Inomhusmiljön är av stor betydelse för den totala exponeringen för olika miljöfaktorer eftersom en mycket stor del av tiden (cirka 90 procent) tillbringas inomhus. I Stockholms län uppger 5 procent att de har besvär som kan relateras till inomhusmiljön i bostaden och 9 procent att de är känsliga eller allergiska mot kvalster.

Besvärerna kan bero på byggnadstekniska faktorer som dålig ventilation och hög luftfuktighet eller på uppvärmningskällor, tobaksrökning, pälsdjursallergener och höga radonhalter.

Ett vanligt problem är fukt- och mögelskador. I Stockholms län uppger 18 procent av befolkningen att de har tecken på fukt- eller mögelskada i sin bostad. Det finns dock stora skillnader beroende på typ av bostad och byggnadsår.

Miljötabaksrök

En betydande hälsoskadlig miljöfaktor i inomhusmiljön är miljötabaksrök. Tobaksrökning och exponering för miljötabaksrök har minskat de senaste decennierna och fortsätter att minska. Det finns dock stora geografiska och socioekonomiska skillnader inom Stockholms län.

Enligt NMHE 07 röker 14 procent av befolkningen i Stockholms län varje dag. Det är en minskning jämfört med 1997 då 22 procent uppgav att de rökte dagligen. Även exponering för miljötabaksrök har minskat markant, från 21 procent 1997 till 8 procent 2007. Förbudet mot rökning på restauranger, offentliga miljöer och arbetsplatser har bidragit till minskningen.

Luftföroreningar utomhus

Kvaliteten på utomhusluften i Stockholms län har i vissa avseenden blivit mycket bättre under de senaste decennierna. Ändå är halterna av luftföroreningar relativt höga, särskilt i innerstaden och i närheten av hårt trafikerade vägar.

Luftföroreningar bidrar till att människor får besvär och blir sjuka. Medellivslängden för

invånarna i Stockholms län förkortas enligt beräkningar med sju månader på grund av luftföroreningar.

I Stockholms län upplever 71 procent att luftkvaliteten utanför bostaden är mycket bra. Dock anser mer än 25 procent bland innerstadsborna att luftkvaliteten utanför bostaden är ganska eller mycket dålig. De flesta invånarna i länet besväras sällan eller aldrig av dålig lukt. Däremot har 25 procent av befolkningen i Stockholms innerstad problem med lukt eller luftföroreningar i eller i närheten av bostaden minst en gång per vecka. Den enskilt största orsaken är bilavgaser.

Buller i samhället

Allt fler invånare i Stockholms län störs av buller. Andelen som rapporterar att de störs av väg-, tåg- eller flygtrafik har ökat kraftigt mellan 1997 och 2007. Även andelen som störs av ljud från grannar har ökat under samma period. Störd sömn är en av effekterna av bullerexponeringen. Långvarig exponering för buller ökar också risken att utveckla hjärt-kärlsjukdom.

Enligt NMHE 07 är det buller från vägtrafiken som flest besväras av, följt av ljud från grannar och flygtrafik. Totalt besväras omkring 19 procent av länets invånare av väg-, tåg- eller flygtrafik och cirka 5 procent har svårt att somna eller väcks för tidigt på grund av trafikbuller.

Mest besvärade av vägtrafikbuller är invånarna i Stockholms innerstad och mest besvärade av buller från flygtrafik är de som bor i kommuner nära flygplatserna Arlanda och Bromma.

Miljö- och hälsoskadliga ämnen

I dagens samhälle framställs och hanteras stora mängder kemiska ämnen, som i tillräckligt höga koncentrationer kan skada människors hälsa. Det är främst via fet mat som fisk, kött, mjölk och ägg som vi får i oss dessa ämnen.

Dricksvatten från egen brunn kan också innehålla skadliga ämnen. Stockholms län är särskilt belastat av kemiska ämnen till följd av den stora befolkningstätheten och av regionens tidigare industriella verksamhet.

Konsumtionsvaror och hushållsprodukter har under senare tid fått en ökad betydelse när det gäller spridning av hälsoskadliga kemikalier. Det är också allt fler stockholmare som besväras av kemikalier i konsumtionsvaror.

De vanligaste symtomen är andningssvårigheter, besvär med täppt eller rinnande näsa, överkänslighet och allergi vid exponering för parfymerade hushållsprodukter och produkter som används för personlig hygien, parfym och annan kosmetika.

En möjlig källa till hälsoskadliga kemikalier är dricksvatten från egen brunn. De flesta i Stockholms län dricker huvudsakligen kommunalt vatten som kontrolleras systematiskt och är av mycket god kvalitet.

Vattenkvaliteten i enskilda brunnar kan vara utmärkt men kontrolleras inte på samma sätt och är generellt sämre. Enligt NMHE 07 tar endast 6 procent av befolkningen sitt dricksvatten från egen brun. Det finns dock kommuner i länet där enskilt vatten är mycket vanligare.

Miljö och hälsa hos den äldre befolkningen

Med stigande ålder förändras kroppen – upptag, ämnesomsättning och utsöndring av hälsoskadliga kemikalier – vilket kan ha betydelse för hur miljöexponeringar påverkar hälsan.

Äldre har också under lång tid varit utsatta för hälsoskadliga miljöföroreningar som bryts ned mycket långsamt. De har således högre halter av farliga ämnen i kroppen. Dessutom har många äldre flera sjukdomar och besvär och använder mediciner som kan försämra deras försvar mot olika miljöföroreningar.

De flesta 60–80-åringar som bor i Stockholms län är förhållandevis friska och rapporterar att deras hälsorelaterade livskvalitet är relativt god. Enligt NMHE 07 uppfattas miljön i länet som god när det gäller luftföroreningar och buller.

Den äldre andelen av befolkningen anser sig ha lika god tillgänglighet till grönområden som de yngre (nästan 98 procent) och uppger att de ofta vistas i dessa grönområden. Äldre skyddar sig väl från solen och få, jämfört med övriga åldersgrupper, uppger att de har bränt sig i solen någon gång det senaste året. Endast ett fåtal solar i solarium.

Jämfört med övriga grupper besväras äldre kvinnor i högre utsträckning av allergi eller överkänslighet mot kosmetika och andra produkter för personlig hygien samt av starka dofter. När det gäller tobaksrökning och exponering för passiv rökning ses inga större skillnader mellan äldre och yngre.

Möjliga åtgärder och förbättringar

Omgivningsmiljön i Stockholms län har i många avseenden förbättrats de senaste 30 åren. De pågående och planerade miljöåtgärderna kommer sannolikt att resultera i ännu lägre halter av miljöföroreningar och en renare miljö. Samtidigt kan länets fysiska och ekonomiska tillväxt förbättra möjligheterna att påverka befolkningens miljö och hälsa på ett positivt sätt.

Det är dock angeläget att tillväxtens goda effekter kommer hela befolkningen till del, så att även grupper med sämre socioekonomiska förutsättningar gynnas av de miljö- och hälsoförbättrande åtgärderna.

Trots den positiva bilden finns det faktorer som påverkar både miljö och hälsa negativt. Regionens invånare är utsatta för flera lokala miljöproblem som buller, luftföroreningar, kemiska produkter, inomhusmiljö och tobaksrökning. På sikt kan även klimatförändringarna utgöra ett omfattande hot mot hälsan. Tillväxten

kan också öka belastningen på miljön och skapa nya problem. Hur utbyggnaden och förändringarna i den fysiska miljön i Stockholms län planeras kan därför få stor betydelse för befolkningens hälsa.

För att behålla och förbättra förutsättningarna för en god miljörelaterad hälsa, både för nuvarande och för kommande generationer, bör regionens utvecklingsarbete vara förenligt med de relevanta folkhälso- och miljökvalitetsmålen.

Trots tidigare miljöförbättrande åtgärder och skärpta krav på utsläpp från bland annat industrier, förbränningsanläggningar och trafik, kvarstår många problem som kan medföra hälsorisker för länets befolkning. Fortsatt systematisk bevakning och fler åtgärder för att minska de miljörelaterade hälsoriskerna är därför nödvändiga. Länets kommuner, länsstyrelsen, landsting och andra aktörer spelar här viktiga roller. Exempel på sådana förbättringsåtgärder presenteras i anslutning till varje kapitel.

2. Inledning

Faktorer i miljön påverkar människors hälsa. Miljöförhållandena förändras i allt snabbare takt, i många fall till det bättre men ibland medför förändringarna att nya hälsorisker uppkommer. Dessa väcker ofta stort intresse i samhället och larm om ohälsa orsakad av miljön får stort utrymme i mass-media.

Eftersom miljöförhållandena förändras kontinuerligt och kunskapen om miljörelaterad ohälsa utvecklas bör nya sammanställningar av kunskapsläget, miljöexponering och miljörelaterad ohälsa hos befolkningen göras regelbundet. Den aktuella kunskapen utgör beslutsunderlag om åtgärder och prioriteringar för att minska miljörelaterade riskfaktorer och för att främja friskfaktorer hos befolkningen.

Miljöhälsorapporterna är viktiga underlag för dessa sammanställningar. Varje rapport fokuserar på nuläget och jämför med tidigare miljöhälsorapporter för att finna skillnader över tid i den miljörelaterade ohälsan. Avsikten är att miljöhälsorapporteringen ska upprepas, omväxlande för vuxna och för barn, vart åttonde år.

Denna miljöhälsorapport är den fjärde i ordningen som ges ut för Stockholms län. Den första publicerades 1994, den andra 1998 och den tredje 2006. I de två första rapporterna beskrevs i huvudsak miljö och hälsa hos den vuxna befolkningen i länet (19 år och äldre), den tredje handlade om barn (i åldrarna 4, 8 och 12). 2009 års rapport handlar återigen om den vuxna befolkningen.

Syftet med miljöhälsorapporteringen är:

- Att kartlägga och analysera hälsoläget hos befolkningen och därigenom upptäcka risker, riskgrupper och områden där det finns möjlighet att förebygga ohälsa och sjukdom.

- Att kunskapen ska användas för förebyggande arbete och planering av den kommunala tillsynen.
- Att skapa och tillhandahålla databaser som ligger till grund för hälsorelaterade indikatorer i miljömålsarbetet.
- Att skapa och tillhandahålla databaser för fördjupade analyser, forskning och utvecklingsarbete.

Parallellt med de regionala miljöhälsorapporterna har Socialstyrelsen publicerats tre nationella miljöhälsorapporter. Den första utkom 2001 och handlade om vuxna, den andra utkom 2005 och fokuserade på barn. Den tredje nationella rapporten, som publicerades i mars 2009, handlade återigen om den vuxna befolkningen.

Sedan 2005/2006 har miljöhälsorapporteringen för Stockholms län harmoniserats med de nationella miljöhälsorapporterna, bland annat genom att de utgår från samma miljöhälsoenkät. Förutom att jämföra olika delar inom regionen kan Stockholms läns befolkning därmed jämföras med övriga Sverige.

Stockholms läns första regionala miljöhälso-rapport (1994) beskrev hälsoeffekter som huvudsakligen var orsakade av inomhusmiljö, utomhusmiljö, buller och dricksvatten. Miljötabaksrök, pälsdjur, kvalster och radon ansågs vara betydelsefulla hälsorisker i inomhusmiljön och visade sig förvärras av bristfällig ventilation. Den dominerande källan till ohälsa i utomhusmiljön ansågs vara buller och avgaser från trafiken.

Den regionala miljöhälsorapporten 1998 beskrev i huvudsak sjukdomar och besvär som ansågs vara miljörelaterade. Sambandet mellan olika miljöfaktorer och allergisjukdomar och annan känslighet, lungcancer, malignt melanom och hjärtinfarkt, diskuterades. Rapporten gav ett ökat

intresse för miljöfaktorer som ansågs vara av stor betydelse för Stockholms län – som luftföroreningar och buller från trafiken.

Målet med den tredje regionala miljöhälso-rapporten (2006) var att beskriva hur barn utsätts för olika miljöfaktorer och hur deras hälsa påverkas av miljön i Stockholms län. Syftet var även att beskriva barns häso-relaterade livskvalitet, ge förslag på åtgärder som kan minska den miljö-relaterade ohälsan och ge underlag för arbetet med att följa upp miljömålet. I rapporten användes samma miljöhälsoenkät som i den nationella miljöhälso-rapporten, vilket underlättade vid jämförelser med övriga Sverige.

Miljöhälso-rapporten för Stockholms län 2009 ger en aktuell bild av befolkningens exponering för olika miljöfaktorer och beskriver vilka hälso-

effekter eller risker detta för med sig. Förutom en allmän översikt av hela länets befolkning ingår också en redovisning av skillnader mellan olika grupper, baserat på kön, ålder och socio-ekonomi.

Även geografiska skillnader inom regionen och jämförelser med övriga Sverige redovisas. Förändringar över tid anges också där det är möjligt, då resultaten från denna rapport jämförs med miljöhälso-rapport 1998.

Denna regionala rapport ska ses som ett komplement till den nationella miljöhälso-rapporten, där förhållandena för hela landet redovisas. För ingående beskrivningar avseende dagens kunskap, hälsoeffekter och riskbedömningar om miljö och hälsoskadliga ämnen hänvisas till den nationella miljöhälso-rapporten.

3. Metod

Det huvudsakliga underlaget för denna rapport är Nationell miljöhälsoenkät 2007 (NMHE 07) som skickades ut på uppdrag av Socialstyrelsen till närmare 44 000 personer i åldrarna 18–80 år i hela Sverige.

Syftet med enkäten var att ge underlag om miljöexponering och miljörelaterad ohälsa hos den vuxna befolkningen. Baserad på denna enkät publicerades i mars 2009 den nationella miljöhälsorapporten¹.

Urval i Stockholms län

Socialstyrelsens grundurval för den nationella miljöhälsorapporten var totalt 500 personer i Stockholms län. Utöver detta urval bekostade Stockholms läns landsting, Länsstyrelsen och tre kommuner ett tilläggsurval på 10 000 personer i länet – 2 000 personer inkluderades för Stockholms stad, 1 000 för Österåker, 500 för Järfälla och 500 för Sundbyberg. För övriga kommuner var urvalet 250 personer (figur 3.1).

Det totala urvalet på 10 500 personer fördelades på detta sätt mellan de 26 kommunerna i länet, varav Stockholms stad var indelat i sex valkretsar, sammanlagt 31 urvalsstrata (figur 3.2). För att göra rimliga skattningar hos målbefolkningen har en kalibreringsvikt tagits fram.

Den genomsnittliga svarsfrekvensen för Stockholms län var 57 procent. Det fanns dock skillnader i svarsfrekvensen, både mellan olika grupper (till exempel kön, ålder, födelseland) och mellan kommuner. Svarsfrekvensen bland sjuka människor är generellt lägre än bland friska och sannolikt skulle fler ha svarat vid en direktintervju. Övrig bakgrundsinformation för dem som svarat i Stockholms län visas i tabell 3.1.

Mer om framställning av enkäten, utskick,

bortfallsanalys, kalibreringsvikt, statistisk analys och tolkning av resultaten beskrivs i Miljöhälsorapport 2009¹.

Registerdata

Statistiska centralbyrån (SCB) och Registret över totalbefolkningen (RTB) har kompletterat data från enkäten med uppgifter om kön, ålder, kommun, församling, födelseland, civilstånd och inkomst tillsammans med uppgifter om utbildning.

Miljöhälsoenkät 1997

En liknande enkätundersökning för Stockholms län genomfördes 1997, vilken resulterade i Miljöhälsorapport för Stockholms län 1998². Analysen av 1997 års data viktades för design och bortfall och kunde därför jämföras med data från 2007 års enkät.

På så vis har det varit möjligt att beskriva förändringar över tid för olika miljöexponeringar (som passiv rökning) eller miljörelaterade sjukdomar (som astma). Mer om urvalet beskrivs i miljöhälsorapporten 1998².

Rapportens upplägg

Rapporten är huvudsakligen baserad på resultat från NMHE 07 och avser befolkningen i Stockholms län. Ytterligare information avseende kunskaper om samband mellan hälsa och miljöfaktorer samt referenser finns i den nationella miljöhälsorapporten¹.

Rapporten har så långt det är möjligt ett enhetligt upplägg genom alla kapitel. Jämförelser

görs avseende kön och ålder och mellan 1997 och 2007. Jämförelser med övriga landet görs oftast med indelning i olika kommunkategorier (figur 3.2).

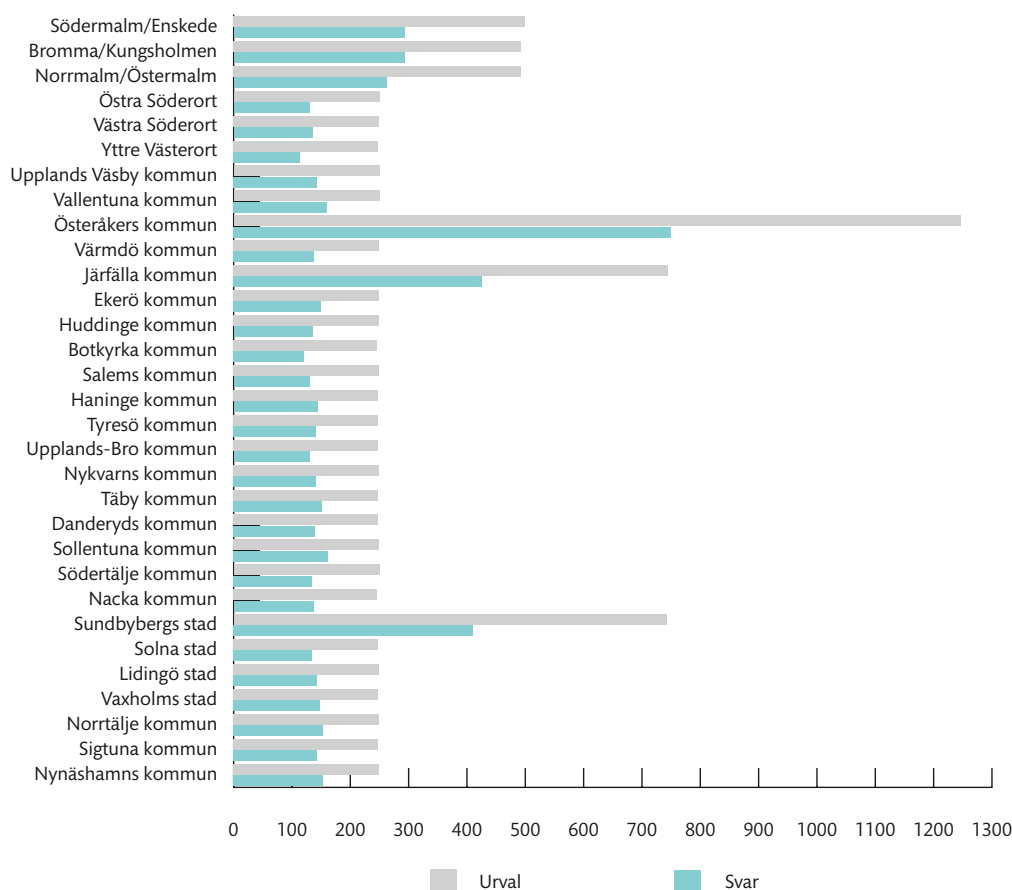
I kategorin storstadskommuner för övriga Sverige ingår endast Göteborg och Malmö. För en mer detaljerad beskrivning av de olika kommunkategorierna, se miljöhälsorapporten om barns hälsa 2006³ eller Sveriges kommuner och landstings webbplats: www.skl.se.

Som ett mått på socioekonomiska skillnader används utbildningsnivå i fyra kategorier: grundskola, gymnasial utbildning, eftergymnasial utbildning och högskola.

Geografiska jämförelser inom Stockholms län redovisas i en karta över kommunerna. I de fall det finns skillnader inom Stockholms stad finns en särskild karta över de sex valkretsarna. Kartans färger representerar genomsnittlig, hög respektive låg andel. Hög och låg andel definieras som en statistiskt säkerställd skillnad (95 procents signifikansnivå) jämfört med genomsnittet för länet.

En svaghet är att den statistiska precisionen inte är lika i alla kommuner eftersom urvalet är olika stort. Samma observerade förekomst i två olika kommuner kan därför komma att redovisas olika. För att få en mer rättvisande geografisk bild skulle urvalet behöva vara större.

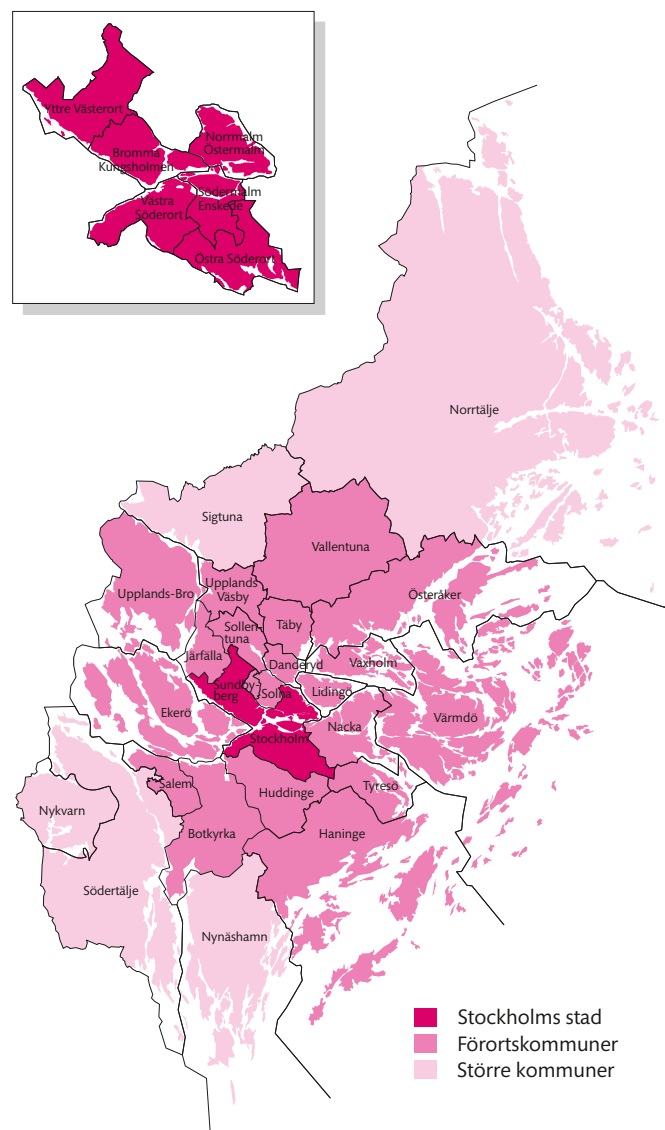
Figur 3.1. Urval och svar. Antal skickade och besvarade enkäter för de 31 urvalsstrata i Stockholms län.



Tabell 3.1. Bakgrundsinformation. Bakgrundsinformation för de som svarade på NMHE 07 (5 943 personer) samt för målbefolkningen (1 425 012 personer) i Stockholms län.

	Andel bland enkätsvaren	Andel bland målbefolkningen
Kön		
Män	44,4	49,2
Kvinnor	55,6	50,8
Åldersgrupper		
18–39 år	31,2	39,7
40–59 år	37,9	37,0
60–80 år	30,9	23,3
Utbildning		
Grundskola	13,9	16,2
Gymnasieskola	43,2	43,5
Eftergymnasial	7,1	7,4
Högskola	35,8	32,9
Födelseland		
Sverige	83,9	77,3
Norden	5,4	4,7
Europa	5,1	8,3
Övriga	5,7	9,7
Medelålder	49,1 år	45,7 år

Figur 3.2. Urvalsområden i Stockholms län. Urvalsstrata (n=31) för enkätundersökningen i Stockholms län, uppdelat på Stockholms stad, förortskommuner och större kommuner (pendlingskommuner).



1. Miljöhälsorapport 2009, Socialstyrelsen.
2. Miljöhälsorapport 1998, Om samband mellan miljö och hälsa i Stockholms län, Stockholms läns landsting.
3. Barns hälsa och miljö i Stockholms län 2006, Stockholms läns landsting.



4. Hållbar utveckling för en god miljörelaterad hälsa

Är det möjligt att i en starkt växande region som Stockholms län, säkerställa en god livsmiljö och en bra miljörelaterad hälsa för befolkningen – nu och i framtiden?

Hur samhället är planerat påverkar hur människor utsätts för olika miljöfaktorer, som luftföroreningar och buller. Närmiljöns utformning med vägar, cykelbanor, bostadsområden och grönområden har betydelse för möjligheten till fysisk aktivitet utomhus, vilket i sin tur främjar hälsan.

I Stockholms innerstad och närförorter har tidigare grönområden fått ge plats åt bebyggelse, men numera görs stora ansträngningar för att bevara de gröna kilar som finns mellan länets ytterområden och innerstaden.

Vid stadsplanering och utvecklingsarbete som bedrivs på nationell, regional och lokal nivå är det därför viktigt att ta hänsyn till flera olika aspekter av befolkningens miljörelaterade hälsa. Begreppet hållbar utveckling – som betonar att samhällsutvecklingen sker i samverkan mellan ekologiska, sociala, kulturella och ekonomiska system – bör vara vägledande för detta arbete.

Arbetet för en hållbar utveckling ska sträva efter att skydda miljön och främja befolkningens hälsa utan att hindra tillväxten. Landstinget ansvarar, tillsammans med länsstyrelsen och kommunerna, för att ta fram gemensamma strategier och långsiktigt planera för olika verksamhetsområden. Genom en långsiktig planering undviker man att nya hot mot befolkningens hälsa byggs in i vår miljö och vårt samhälle. Det är alltså viktigt att ständigt identifiera nya miljöproblem.

Miljön i Stockholms län

Stockholms län är en vidsträckt region som består av olika miljöer. Inom länet finns skog, kust, odlingslandskap och bebyggda områden. Befolkningen bor i miljöer som är olika tätt bebyggda, från glesbygd till mindre städer, förorter och innerstad. Miljöerna påverkas av regionens kraftiga tillväxt med stor in- och utflyttning, utbyggnad av bostadsområden, transportsystem och olika servicefunktioner.

Tillväxten kan påverka människors hälsa negativt genom:

- Mer luftföroreningar
- Mer avfall
- Mer buller

- Minskad tillgång till grönområden
- Sämre vattenförsörjning och sämre vattenkvalitet
- Byggnad på förorenad mark och i bullerutsatta områden.

Ur ett internationellt perspektiv har Stockholms län ovanligt rent vatten, ren luft och många grönområden. Dagens låga halter av partiklar och andra miljöföroreningar är ett resultat av tidigare insatser och pågående åtgärder. Förhoppningsvis leder åtgärderna till ytterligare förbättringar.

Trots den positiva bilden finns det faktorer som påverkar både miljö och hälsa negativt. Regionens invånare är utsatta för flera lokala miljöproblem som buller, luftföroreningar, kemiska produkter, inomhusmiljö och tobaksrökning. På sikt kan även klimatförändringarna utgöra ett omfattande hot mot befolkningens hälsa.

Faktorer som påverkar miljö och hälsa

Stockholms läns befolkning ökar

Befolkningsökningen är en av orsakerna till flera av länets lokala och regionala miljöproblem. I början av 70-talet hade Stockholms län knappt 1,4 miljoner invånare och vid seklets slut hade folkmängden ökat till drygt 1,8 miljoner.

Idag bor över 20 procent av Sveriges befolkning i Stockholms län, på endast 1,5 procent av landets yta. Bedömningar pekar på en fortsatt snabb tillväxt med ytterligare mellan 300 000 och 500 000 invånare om 20 år¹.

Ökat behov av bostäder och lokaler

Med den växande befolkningen ökar också behovet av nya bostäder och andra byggnader. För att tillgodose behovet måste bostadsbyggandet öka kraftigt. Beräkningar visar att cirka 250 000 nya bostäder behövs fram till år 2030. För detta krävs mark för nyexploatering, vilket betyder att intrånget på regionens grönstruktur ökar.

Det är därför viktigt att finna lösningar för bostadsbyggande samtidigt som tätortsnära grön- och vattenområden bevaras och utveck-

las för både natur- kultur- och friluftsändamål. Närhet till dessa områden har en positiv inverkan på befolkningens hälsa. Vid planering av omfattande bostadsbyggande är det också viktigt att dra lärdom av tidigare erfarenheter för att undvika problem med inomhusmiljön och dåligt fungerande närområden.

Behovet av bostäder kommer ofta i konflikt med strävan efter en långsiktigt hållbar miljö- och hälsoutveckling. I centrala Stockholm finns de obebyggda områdena antingen nära hårt trafikerade vägar eller så är de förorenade av tidigare industriell verksamhet. Då krävs omfattande sanering av marken och en rad andra miljöförbättrande åtgärder innan bostäder kan byggas. Förtätning av bostadsområden kan också innebära att öppna gaturum sluts, vilket försämrar utvädringen av luftföroreningar från trafiken¹.

Förorenade områden

Förorenade markområden utgör ett potentiellt hot både mot människor och mot miljön. Typiska ämnen som återfinns är dioxiner, oljebaserade produkter, lösningsmedel, bekämpningsmedel, kvicksilver, arsenik, kadmium, bly och krom. Vissa ämnen blir kvar i markens ytskikt medan andra lakas ut till vattendrag och sjöar.

Stockholms län var länge en av landets ledande industriella regioner, vilket har satt sina spår. Anläggningar för impregnering av trä, färgfabriker, tillverkning av krut, sprängmedel och bekämpningsmedel, oljedepåer och ackumulatorfabriker är exempel på verksamheter som har förorenat ett stort antal områden. För närvarande finns drygt 8 000 områden som är eller kan vara förorenade. Många av områdena ligger centralt och i nära anslutning till tätbebyggelse. Endast ett fåtal har sanerats².

Transporter

Antalet personbilar och det totala transportbehovet i Stockholmsregionen har ökat kontinuerligt sedan 1940-talet. Den beräknade befolkningsökningen leder troligen till att transportsektorn växer ytterligare.

Samtidigt är luftföroreningar och buller från trafiken de främsta orsakerna till miljörelaterade hälsoproblem i Stockholms län. Renare luft och lägre bullernivåer skulle spara människoliv och

innebära en bättre hälsa för många stockholmare.

Det är därför viktigt att utvecklingen av transportsektorns infrastruktur styrs i en miljömässigt önskvärd riktning – exempelvis genom ytterligare utbyggnad och utveckling av kollektivtrafiken. En attraktiv och effektiv kollektivtrafik som är tillgänglig för alla, kompletterad med bra gång- och cykelbanor, kan minska bilberoendet.

Det kan i sin tur leda till bättre luftkvalitet och lägre bullernivåer. Olika restriktioner i regionens tätort, som till exempel förbud mot dubbdäck, differentiering av hastigheter eller miljözoner för olika fordon inklusive personbilar, skulle innebära att omgivningsmiljön för de boende i tätorten skulle förbättras ytterligare.

Varor och avfall

Befolkningen i Stockholms län konsumerar stora mängder varor. Många av varorna innehåller hälsoskadliga ämnen, till exempel kemiska produkter och byggvaror, elektriska och elektroniska varor, bilar och hushållsmaskiner, kosmetiska och hygieniska produkter och tvätt- och rengöringsmedel. Förbrukningen resulterar i avfall, som måste tas om hand på ett sätt som är bra för både miljö och hälsa.

Idag sker avfallshanteringen betydligt mer resurseffektivt och med en mindre miljöpåverkan än för tio år sedan. Deponeringen har minskat, till stor del genom hushållens källsortering. Avfallshanteringen behöver dock utvecklas ytterligare så att alla hushåll har tillgång till en hög servicenivå. Det ska vara enkelt att sortera hushållsavfallet på rätt sätt.

Vatten och avlopp

Försörjning av dricksvatten och tillfredsställande avloppshantering är en grundförutsättning för en god livsmiljö. Tack vare Mälaren finns det gott om vatten och sjön försörjer de flesta invånare i länet med dricksvatten. I flera kustnära kommuner och i skärgården kan däremot brist på vatten och inträngning av saltvatten förekomma. När fler människor bosätter sig permanent i fritidsområden ökar problemen, särskilt om hushållen inte förmår anpassa vattenkonsumtionen efter rådande förutsättningar.

I länets tätorter är vatten- och avloppsförsörj-

ningen samordnad, vilket gör det lättare att rena avloppsvattnet på ett effektivt sätt. Reningsverken bör dock uppgraderas kontinuerligt för att säkerställa en god kvalitet på det renade vattnet, och för att effektivt kunna avlägsna olika kemikalier som medföljer i avloppsvatten. Syntetiska kemikalier, läkemedel, livsmedelstillsatser, konserveringsmedel och färgämnen är några exempel på ämnen som kontaminerar avloppsvatten.

I de områden som ligger utanför de storskaliga försörjningsnäten är invånarna hänvisade till lokala yt- och grundvattenresurser, som både får tjäna som källa till dricksvatten och som mottagare av utsläpp. I sådana områden riskerar vattenkvaliteten att försämrast av exempelvis läckande avlopp.

Andra problem kan vara naturligt höga halter av radon, uran, fluorid eller arsenik, vilket är särskilt vanligt i bergsborrade brunnar. Det är därför viktigt att regelbundet analysera dricksvattnet från egna brunnar.

Ändrat klimat och temperatur

Förändringen mot ett varmare klimat leder till konsekvenser för folkhälsan, där det allvarligaste bedöms vara värmeböljor och smittspridning. Beräkningar gjorda vid Umeå universitet visar att en grads ökning av sommartemperaturen i Stockholm innebär en ökning av antalet dödsfall med 1,2 procent. En temperaturhöjning på 4 grader ger 5,3 procent fler dödsfall än normalt under perioden. Effekten av höga temperaturer blir kraftigare då värmebøljan är långvarig³.

Framtiden

Omgivningsmiljön i Stockholms län har förbättrats de senaste 30 åren. Samtidigt resulterar de pågående och planerade miljöåtgärderna sannolikt i ännu lägre halter av miljöföroreningar och en renare miljö i Stockholms län.

Länets fysiska och ekonomiska tillväxt kan förbättra möjligheterna att påverka befolkningens miljö och hälsa på ett positivt sätt. Tillväxten kan också öka belastningen på miljön och skapa nya problem. Det är angeläget att de goda effekterna av den ekonomiska tillväxten kommer hela befolkningen till del, så att även grupper med sämre socioekonomiska förutsättningar gynnas av de miljö- och hälsoförbättrande åtgärderna.

Miljön i Stockholms län har förbättrats, som ett resultat av tidigare åtgärder. Ändå kvarstår många problem som kan medföra hälsorisker för länets befolkning. Fortsatt vaksamhet, systematisk bevakning och åtgärder för att minska de miljörelaterade hälsoriskerna är därför nödvändiga. Länets kommuner, länsstyrelsen, landsting och andra aktörer har här viktiga roller. Exempel på sådana förbättringsåtgärder presenteras i varje kapitel.

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF 2010) och kommunernas stadsplanering är viktiga verksamheter. De bör leda arbetet för en hållbar utveckling när det gäller befolkningens miljörelaterade hälsa och vara en mycket viktig komponent i planeringen. Genom en långsiktig planering kan man undvika att nya miljörelaterade hot mot befolkningens hälsa får fäste i samhället.

1. Regional utvecklingsprogram för Stockholmsregionen – RUF 2010.

2. Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden i Stockholms län år 2009, www.ab.lst.se.

3. Lindgren E, Albin A, Andersson Y, Forsberg B, Olsson G, Rocklöv J. Ändrat klimat får konsekvenser för hälsoläget i Sverige, Läkartidningen 105, 2018–2023, 2008.



5. Miljö- och hälsorelaterad livskvalitet

Den hälsorelaterade livskvaliteten hos befolkningen i Stockholms län är överlag god. Miljöfaktorer som tobaksrök, buller och miljörelaterade sjukdomar som kronisk bronkit och astma försämrar dock livskvaliteten.

Miljöfaktorer påverkar människors hälsa och livskvalitet. Det allmänna hälsotillståndet kan mätas i frågeformulär på flera olika sätt. Tre olika metoder har använts: en fråga med olika svarsalternativ där hälsoläget jämförs med jämnåriga, en uppmaning att markera på en skala från 0 till 100 (en så kallad visuell analog skala, EQ-VAS) och genom att klassificera sin hälsa i fem funktionella dimensioner (EQ-5D). I den nationella miljöhälsorapporten 2009 beskrivs dessa instrument för mätning av livskvalitet mer utförligt.

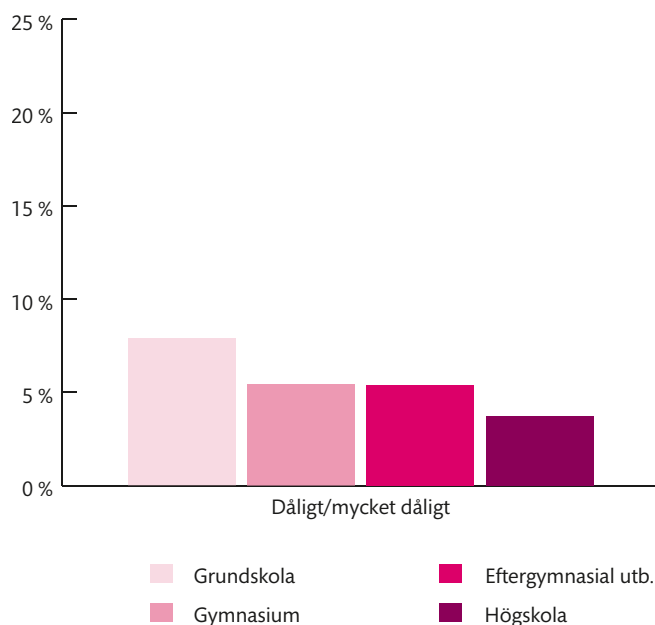
Vilken inställning man har till sin egen hälsa är av stor betydelse för livskvaliteten. Man kan må bra och uppleva att man har god hälsa även om man i medicinsk mening är sjuk. Å andra sidan kan man må dåligt utan att vara sjuk.

Självskattad hälsa

Överlag bedömer befolkningen i Stockholms län sitt allmänna hälsotillstånd som relativt gott. Något fler kvinnor än män bedömer sitt tillstånd som dåligt eller mycket dåligt jämfört med andra i sin ålder, vilket överensstämmer med resultaten från riket som helhet (tabell 5.1).

Figur 5.1 Allmänt hälsotillstånd och utbildningsnivå.

Andel av befolkningen i Stockholms län som i jämförelse med andra i samma ålder bedömer sitt allmänna hälsotillstånd som dåligt/mycket dåligt.



Tabell 5.1. Allmänt hälsotillstånd. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som i jämförelse med andra i samma ålder bedömer sitt allmänna hälsotillstånd som gott/mycket gott, någorlunda, dåligt/mycket dåligt.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Gott/mycket gott	82,6	80,8	77,3	73,1	72,4	66,4	76,4
Någorlunda	15,1	14,9	16,1	17,9	21,2	28,3	18,0
Dåligt/mycket dåligt	2,4	4,3	6,6	8,9	6,4	5,3	5,6

Tabell 5.2. Självrapporterad hälsa. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som rapporterar måttliga eller svåra problem per EQ-5D-dimension.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Rörlighet	3,1	3,8	8,1	12,9	20,2	21,5	10,1
Hygien	0,7	0,3	3,2	2,3	3,8	2,2	1,9
Huvudsakliga aktiviteter	5,2	5,7	7,8	14,8	12,5	12,9	9,2
Smärtor/besvär	27,5	34,3	44,3	51,8	55,5	67,6	44,4
Oro/nedstämdhet	32,8	43,5	30,7	42,8	27,1	35,0	36,1

Befolkningen i Stockholms län rapporterar det samlade hälsotillståndet som 79 på skalan 0–100, där 0 är sämsta tänkbara tillstånd och 100 bästa tänkbara tillstånd. Nivån i länet är densamma som i landet som helhet.

I genomsnitt bedömer knappt 6 procent av befolkningen i Stockholms län sitt allmänna hälsotillstånd som dåligt eller mycket dåligt men det finns geografiska skillnader inom länet. I Danderyd, Sollentuna och Ekerö uppger 2–3 procent att deras hälsotillstånd är dåligt eller mycket dåligt, jämfört med 9–11 procent i Botkyrka, Nykvarn och Upplands Väsby.

Även utbildningsnivån påverkar hur man bedömer sitt allmänna hälsotillstånd. Personer med lägre utbildning bedömer oftare sitt allmänna hälsotillstånd som dåligt eller mycket dåligt (figur 5.1).

Andelen som uppger måttliga till svåra problem med rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor eller besvär och oro eller nedstämdhet, ökar med åldern (tabell 5.2). Det finns även här socioekonomiska skillnader (EQ-5D, figur 5.2).

Hälsorelaterad livskvalitet och olika miljöfaktorer

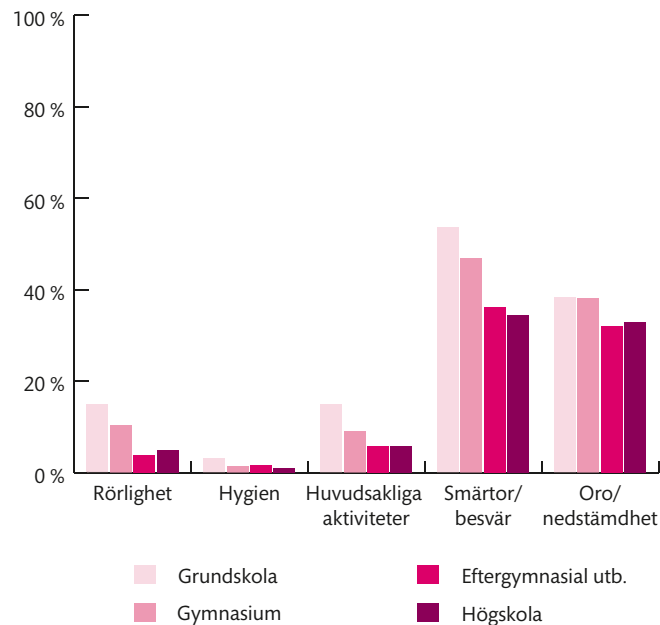
Buller från väg-, tåg-, och flygtrafik kan påverka sömnen. De som uppger att de störs vid vila och avkoppling eller att de har försämrad sömnkvalitet skattar också sin livskvalitet lägre på VAS-skalan (tabell 5.3).

Även miljötabaksrök kan påverka den hälsorelaterade livskvaliteten negativt. Bland dem som dagligen exponeras för miljötabaksrök rapporterar mer än dubbelt så många att det allmänna hälsotillståndet är dåligt eller mycket dåligt, jämfört med dem som inte exponeras. Även rökare rapporterar sämre livskvalitet än icke-rökare (tabell 5.4).

Flera vetenskapliga studier visar att det finns ett samband mellan hälsorelaterad livskvalitet och tillgång till grönområden. Att dagligen eller regelbundet vistas i grönområden påverkar hälsotillståndet positivt. Tillgången till grönområden i Stockholms län är hög, 96 procent uppger att de har god tillgänglighet och 77 procent besöker parker, gröns- eller naturområden minst en gång per vecka.

Figur 5.2 Självrapporterad hälsa och utbildningsnivå.

Andel av befolkningen i Stockholms län som rapporterar måttliga eller svåra problem per EQ-5D-dimension.



Tabell 5.3 Självrapporterad hälsa och besvär av trafikbuller.

Det samlade hälsotillståndet (EQ-VAS) bland befolkningen i Stockholms län som uppger att trafikbuller (väg, tåg- eller flygtrafikbuller) stör vila eller sömn minst en gång varje vecka.

	Ja	Nej
Försämrad sömnkvalitet	71,6	79,4
Störs vid vila eller avkoppling	73,2	79,4

Tabell 5.4 Självrapporterad hälsa och tobaksrök.

Det samlade hälsotillståndet (EQ-VAS) bland befolkningen i Stockholms län som röker eller utsätts för andras tobaksrök dagligen.

	Ja	Nej
Rökare	73,8	79,7
Utsätts för andras tobaksrök	72,6	79,7

Resultaten visar att dåligt eller mycket dåligt allmänt hälsotillstånd nästan är tre gånger vanligare bland dem som har dålig tillgänglighet till grönområden (figur 5.3).

Det är dock inte möjligt att med hjälp av enkätsvaren tolka vad som är orsak eller verkan till sambanden mellan rapporterat allmänt hälsotillstånd och olika miljöfaktorer. Till exempel kan hälsotillståndet påverka bedömningen av hur lättillgängligt ett visst grönområde är.

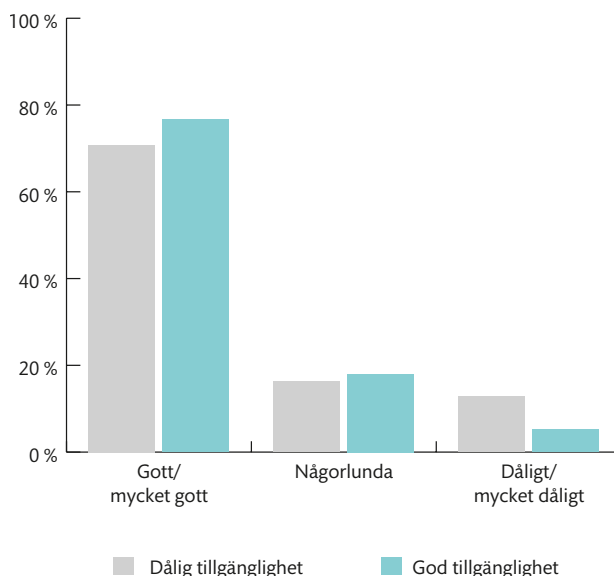
Hälsorelaterad livskvalitet och sjukdom

Miljöfaktorer kan bidra till att utveckla och försämra olika kroniska sjukdomar som astma, eksem, hösnuva eller bronkit. Kroniska sjukdomar kan även påverka den hälsorelaterade livskvaliteten.

Bland personer i Stockholms län med astma uppger 57 procent att de har ett gott eller mycket gott hälsotillstånd jämfört med 78 procent hos dem som inte har astma. Ännu lägre skattar de med kronisk bronkit, 37 procent jämfört med 78 procent för dem utan kronisk bronkit. När VAS-skalan används ser man ett liknande mönster (tabell 5.5).

Figur 5.3 Allmänt hälsotillstånd och grönområden.

Andel av befolkningen i Stockholms län som i jämförelse med andra i samma ålder bedömer sitt allmänna hälsotillstånd som gott/mycket gott, någorlunda, dåligt/mycket dåligt, uppdelat på god eller dålig tillgänglighet till grönområden från bostaden.



Tabell 5.5 Självrapporterad hälsa och astma eller kronisk bronkit. Det samlade hälsotillståndet (EQ-VAS) bland befolkningen i Stockholms län med eller utan astma eller kronisk bronkit.

	Ja	Nej
Astma	69,2	79,8
Kronisk bronkit	59,3	80,0



6. Allergi och annan överkänslighet i luftvägar och hud

Förekomsten av allergisjukdomar har ökat de senaste åren. Bland den vuxna befolkningen i Stockholms län uppger 32 procent symtom som astma, eksem eller hösnuva. Det är en ökning från 1997 då motsvarande andel var 26 procent.

Allergi och annan överkänslighet är ett sammanfattande begrepp för flera sjukdomstillstånd där besvär från ögon, näsa, luftvägar, hud och mag-tarmkanal kan förekomma. Dessa besvär var ovanliga på 1950-talet men idag har drygt en tredjedel av befolkningen i Stockholms län astma, hösnuva eller eksem. Ärftliga faktorer påverkar risken att bli allergisk, men även faktorer i miljön är av stor betydelse för risken att utveckla eller förvärra allergisjukdom.

Luftvägar

I Stockholms län har 26 procent av befolkningen katt, hund eller gnagare, vilket är något högre än 1997 då 23 procent uppgav att de hade något av dessa husdjur. Omkring 20 procent av Stockholms läns befolkning uppgav att de är allergiska mot pälsdjur, vilket är en ökning från 1997 då 13 procent var allergiska. Alla pälsdjur kan framkalla allergi, även om risken varierar mellan olika djurarter. Besvär av pälsdjur kan förekomma vid såväl direkt som indirekt kontakt, vilket får konsekvenser eftersom pälsdjursallergen finns i alla miljöer.

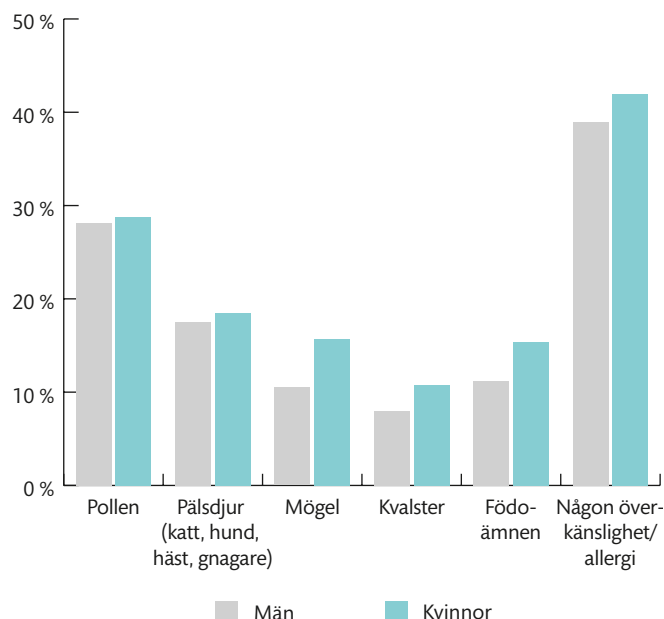
Drygt 40 procent av befolkningen i Stockholms län uppgav att de är allergiska eller överkänsliga mot pollen, pälsdjur, mögel, kvalster eller födoämnen (figur 6.1), vilket är likvärdigt med landet som helhet (38 procent).

Astma

Enligt NMHE 07 har 8 procent av den vuxna befolkningen i Stockholms län astma (se definition av astma i faktarutan s. 29), vilket överensstämmer med landet som helhet. Jämfört med 1997, då 12 procent uppgav astma, har antalet astmatiker i Stockholms län minskat (figur 6.2). Orsaken till minskningen, som syns även i övriga Sverige och Europa, är inte känd. Men vissa riskfaktorer för astma, som rökning, har minskat under den senaste tioårsperioden.

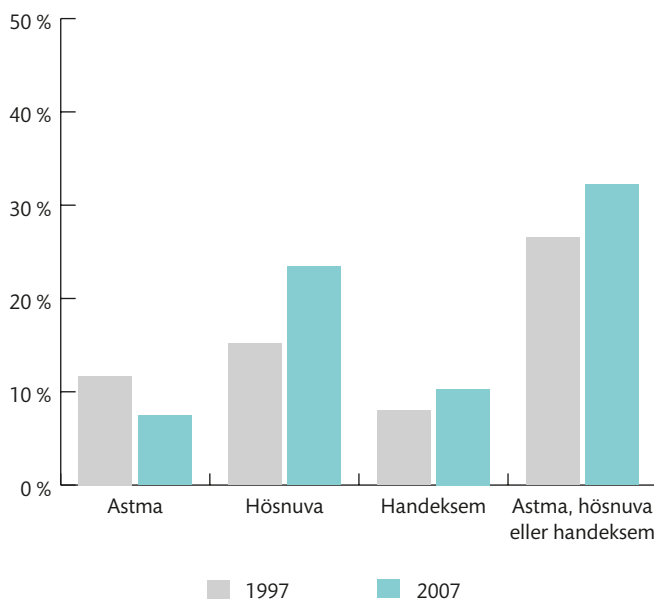
I Stockholms län, liksom i landet som helhet, är astma vanligare bland kvinnor än bland män (tabell 6.1). Personer med kort utbildning har oftare astma än högutbildade – 11 procent jämfört med 6 procent (figur 6.3). Underlaget är dock inte tillräckligt stort för att ge en rättvisande uppdelning på de olika kommunerna i länet.

Figur 6.1. Överkänslighet och allergi. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppgav att de är överkänsliga eller allergiska mot pollen, pälsdjur, mögel, kvalster eller födoämnen.



Figur 6.2. Astma, hösnuva, handeksem och tidstrender.

Andel av befolkningen i Stockholms län som uppgav att de har astma, hösnuva eller handeksem.



Att rökning och tobaksrök ökar risken för astma och luftvägsbesvär är fastställt i många undersökningar. I Stockholms län är rökning något vanligare bland astmatiker (18 procent), jämfört med icke-astmatiker (14 procent). Att bli utsatt för daglig passiv rökning är också vanligare bland astmatiker (12 procent) jämfört med övriga (8 procent). Även 1997 var det vanligare bland astmatiker att utsättas för passiv rökning. Andelen rökare 1997 var dock likvärdig i båda grupperna (22 procent).

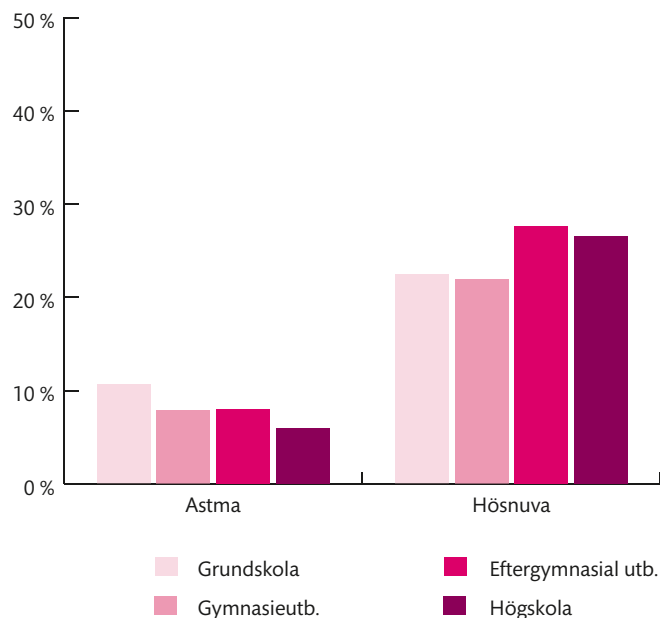
Näsbesvär

Allergisk rinit (hösnuva) och vasomotorisk rinit (andra näsbesvär, se definitioner av rinit i faktarutan s. 29) är vanligt bland befolkningen i Stockholms län (tabell 6.1). Mellan 1997 och 2007 ökade hösnuva från 15 procent till 23 procent (figur 6.2). Till skillnad från astma är hösnuva vanligare bland högutbildade än bland personer med kortare utbildning (figur 6.3).

Mindre geografiska skillnader ses inom Stockholms län. Samma höga förekomst av hösnuva ses i andra storstäder (Göteborg och Malmö), men i mindre städer och kommuner är det inte lika vanligt.

I NMHE 99 framkom att allergi mot pollen var vanligare hos personer som bodde nära trafikerade vägar i storstäderna, vilket kan tyda på att partiklar och andra föroreningar från trafiken bidrar till hösnuva¹. I Stockholms län har 27 procent av befolkningen besvär med nästäppa eller rinnande näsa, orsakat av antingen dammig eller rökig miljö, bilavgaser, andra luftföroreningar eller starka dofter. Besvären är vanligare hos kvinnor (drygt 31 procent), jämfört med män (drygt 23 procent).

Figur 6.3. Astma, hösnuva och utbildningsnivå. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de har astma eller hösnuva.



Hud

Atopiskt eksem (böjveckseksem), handeksem och kontakteksem orsakas eller försämras av miljöfaktorer (se definitioner av eksem i faktarutan s. 29). Eksem påverkar arbetsförmågan, fritiden och livskvaliteten negativt. Mycket av hudbesvären går att förebygga med kunskap och lagstiftning.

I Stockholms län uppger 15 procent av männen och 22 procent av kvinnorna att de har haft

Tabell 6.1. Astma och näsbesvär Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de har astma, hösnuva eller vasomotorisk rinit.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Astma	8,0	8,6	5,6	9,2	5,3	11,4	7,8
Hösnuva	30,8	25,4	22,3	24,4	11,8	18,8	23,4
Vasomotorisk rinit	12,7	14,8	11,0	14,3	9,8	17,7	13,3

eksem som barn. Unga (18–39 år) har mer än dubbelt så ofta haft eksem som barn.

Handeksem

12 procent av kvinnorna och 9 procent av männen i Stockholms län uppger att de har haft handeksem de senaste 12 månaderna (tabell 6.2). Både ärftlighet och miljö spelar roll och handeksem är tre gånger vanligare bland dem som har haft böjveckseksem som barn.

Den vanligaste typen av handeksem är irriterande kontaktseksem. Kontaktallergiska eksem, framförallt mot vanligt förekommande kontaktallergen som nickel, konserveringsmedel och parfym, både försämrar och orsakar handeksem.

Kontaktallergi

Det finns cirka 4 000 ämnen i vår omgivande miljö som kan framkalla kontaktallergiska eksem. Vanliga kontaktallergen är nickel, konserveringsmedel, parfym, gummikemikalier och hårfärgämnen. När man väl har blivit kontaktallergisk mot ett ämne räcker det med en mycket liten dos för att framkalla eksem.

Nickel är den vanligaste orsaken till kontaktallergi och allergiskt kontaktseksem i Sverige. Nickel finns i mynt, verktyg, smycken och i nycklar. Håltagning och piercning orsakar inte nickelallergi om man använder metall som inte avger nickel. Smycken som innehåller nickel är annars en betydande orsak till att nickelallergi är vanligare bland kvinnor – 25 procent – än bland män – 5 procent (tabell 6.2).

Nickelallergi ökar risken att utveckla handeksem och rapporteras dubbelt så ofta bland dem som också har nickelallergi. För att minska antalet personer som utvecklar nickelallergi har EU tagit

fram ett direktiv som reglerar hur mycket nickel som får avges från produkter som är i långvarig kontakt med huden. Sedan direktivet infördes år 2000 har andelen produkter som avger nickel vid hudkontakt minskat.

Kosmetika innehåller många ämnen, men oftast är det parfym eller konserveringsmedel som ger kontaktallergier. Ämnen i hårfärger är också potent allergen och eftersom det blir allt vanligare att både kvinnor och män färgar håret har kontaktallergierna ökat både bland frisörer och bland konsumenter. Kvinnor uppger oftare kontaktallergi för kosmetika och hygienprodukter än män – 18 respektive 8 procent (tabell 6.2). Besvär av kosmetika har ökat sedan 1997.

I EU:s direktiv för kosmetika finns begränsningar för hur höga halter av konserveringsmedel som får användas i kosmetika och hygienprodukter. Innehållet måste dessutom tydligt deklareraras.

Hudirriterande ämnen

Vattenkontakt ökar risken för handeksem genom att hudens normala barriärfunktion försvagas. Exponering för vatten innebär ofta även tvål, rengöringsmedel och livsmedel. Kontakt med vatten förekommer både på fritiden och i arbetet, vilket kan behöva beaktas vid rådgivning och förebyggande arbete.

Yrkesrelaterad vattenkontakt är vanligt vid köksarbete och inom vård- och servicesektorn. De som exponeras i arbetet tenderar ofta att handskas med vatten även på fritiden. Dubbelt så många kvinnor (26 procent) än män (13 procent) uppger att de kommer i kontakt med vatten vid fler än 20 tillfällen per dag (tabell 6.3). Forskning visar att vattenkontakt mer än 20 gånger per dag påverkar hudbarriären negativt.

Tabell 6.2. Överkänslighet och allergi i huden. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de har handeksem, nickelallergi eller överkänslighet mot kosmetika och hudvårdsprodukter.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Handeksem	10,2	13,5	8,7	11,4	7,8	8,5	10,1
Nickelallergi	6,4	25,7	5,2	27,6	4,4	20,0	15,0
Kosmetika	5,6	15,4	10,8	19,7	7,6	19,5	13,1

Tabell 6.3. Vattenkontakt. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att händerna kommer i kontakt med vatten mer än 20 gånger per dag.

	18–39 år	40–59 år	60–80 år	Totalt
Män	16,2	13,1	9,0	13,4
Kvinnor	26,2	27,4	25,6	26,5

Möjliga åtgärder och förbättringar

- Ojämlighet i hälsa (kön, socioekonomisk status) när det gäller allergisjukdomar kan motverkas genom stödjande insatser och kunskapsspridning.
- Det bör undersökas hur andelen av befolkningen som får besvär av pälsdjur kan minskas.
- Handeksem kan förebyggas genom mindre hudkontakt med irriterande och allergiframkallande ämnen, främst genom information, kunskap och lagstiftning.
- Hudkontakt med allergiframkallande ämnen kan minskas genom att välja mindre allergiframkallande produkter vid upphandling i arbetet.

1. Nationell Miljöhälsorapport 2001, Socialstyrelsen.

Astma

Självrapporterade astmabesvär samt läkardiagnos astma eller användning av astmamedicin senaste året.

Allergisk rinit/hösnuva

Självrapporterad hösnuva eller annan form av allergisk snuva i kombination med någon form av känslighet eller allergi mot minst något av pollen, katt, hund, häst, gnagare, mögel eller kvalster.

Vasomotorisk rinit

Självrapporterade besvär från näsan (annat än hösnuva) med nästäppa, rinnande näsa på grund av något av dammig miljö, rökig miljö, bilavgaser/andra luftföroreningar eller starka dofter.

Eksem

Inflammation i huden som ger klåda, rodnad, svullnad, blåsor, fjällning och sprickor.

Böjveckseksem

Kallas även atopiskt eksem. Eksemet börjar i barndomen och sitter ofta i böjvecken. Hudens barriärfunktion är försämrad och personer med böjveckseksem har en större risk att utveckla handeksem. De har också oftare allergisk astma eller rinit.

Irritativt kontakteksem

Eksem som uppstår efter kontakt med hudirriterande ämnen som vatten, tvål, livsmedel och kemikalier som skadar hudbarriären.

Allergiskt kontakteksem

Eksem som uppstår vid hudkontakt med ett ämne som individen har utvecklat kontaktallergi mot.

Kontaktallergi

Den vanligaste formen av allergi som ger eksem. Kallas också typ 4-allergi eller fördröjd överkänslighet.

Kontakturtikaria

Nässelutslag (urtikaria) efter hudkontakt med vissa ämnen som latex eller födoämnen.



7. Luftföroreningar utomhus

Luften i Stockholms län har på flera sätt blivit avsevärt bättre sett ur ett längre perspektiv. Ändå har minst 4 000 personer i länet sin bostad i områden där miljö kvalitetsnormerna för partiklar överskrids. Samtidigt anser mer än 25 procent som bor i Stockholms innerstad att luftkvaliteten utanför bostaden är dålig.

Människor dör i förtid på grund av luftföroreningar. Partiklar verkar idag vara de luftföroreningar som påverkar människors hälsa mest.

Enligt beräkningar förkortar luftföroreningar medellivslängden för invånarna i Stockholms län med cirka sju månader¹.

Halten av olika luftföroreningar varierar från dag till dag i länet. Variationen är beroende av luftföroreningar som transporteras hit med vindar från andra länder och av lokala källor och väderförhållanden.

Långväga luftföroreningar utgörs främst av marknära ozon och fina partiklar. Halterna av dessa är i stort sett lika över hela länet. Luftföroreningarna i Stockholms län kommer i stor utsträckning från vägtrafiken, som orsakar både avgaser och slitagepartiklar från fordon och vägbanor.

Luftföroreningar i Stockholms län

Det är svårt att nå miljö kvalitetsnormerna för partiklar och kvävedioxid. Vid starkt trafikerade gator i stadskärnor och utmed större infarter ligger halterna i närheten av eller över normvärdena. I Stockholms län bor cirka 4 000 personer i områden där partikelhalterna överskrider både EU:s gränsvärden och de svenska miljö kvalitetsnormerna². Ytterligare cirka 300 000 personer har sin bostad i områden där halterna ligger strax under normen.

Miljö kvalitetsnormen för partiklar som inandas, PM_{10} , överskrids i vissa gaturum och intill större vägar i Storstockholm. Halterna av PM_{10} är högst under våren, vilket bidrar till att dygnsnormen $50 \mu\text{g}$ (mikrogram)/ m^3 PM_{10} överskrids vid

fler tillfällen än vad som är tillåtet. Dygnsnormens gränsvärde får överskridas upp till 35 gånger per år. Överskridandet sker främst i gatunivå i centrala Stockholm och Södertälje, men även längs infartslederna (figur 7.1)^{3,4}. Ingen minskning av partiklar har skett sedan 1997.

Det nationella och regionala miljö kvalitetsmålets delmål som anger att halten $35 \mu\text{g}/m^3$ ska underskridas till år 2010 blir svårt att nå. I gatumiljöer dominerar, särskilt under våren, slitagepartiklar från däck och vägbanor. Världshälsoorganisationens (WHO:s) årsmedelvärde för $PM_{2.5}$ på $10 \mu\text{g}/m^3$ överskrids i stora delar av länet.

Sedan 1982 har halterna av kvävedioxid nästan halverats i centrala delar av länet. Förbättringarna var tydligast under första hälften av 1990-talet (figur 7.2). Utvecklingen beror främst på minskade utsläpp av kväveoxider från vägtrafiken och införandet av katalytisk avgasrening för personbilar.

Miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid överträds i gaturum och intill flera större vägar i länen. WHO:s hälsobaserade årsmedelvärde på $40 \mu\text{g}/m^3$ kvävedioxid överskrids dock inte, däremot anger man att ett lägre värde ska användas när kvävedioxid används som en indikator för avgaser. Detta värde har dock inte specificerats^{3,4}.

Halterna av ozon i Stockholmsregionen beror i huvudsak på utsläppen i övriga Europa, vilka har ökat under de senaste tio åren. De högsta halterna uppstår under vårmånaderna och återfinns oftare på landsbygden än i tätorter.

Besvärssrapportering

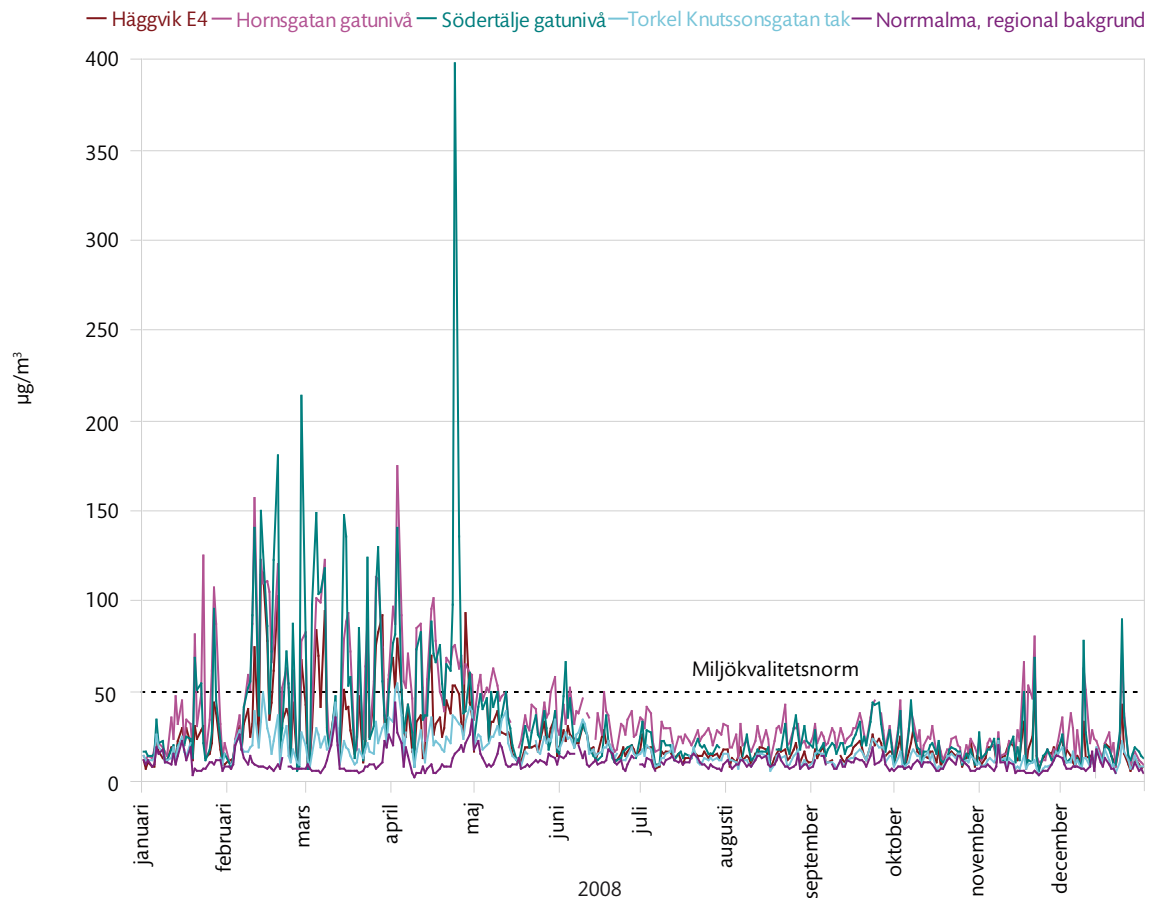
Luftkvaliteten utanför bostaden

I Stockholm län uppger 71 procent av befolkningen att luftkvaliteten utanför bostaden är bra (tabell 7.1). Det finns dock en andel av befolk-

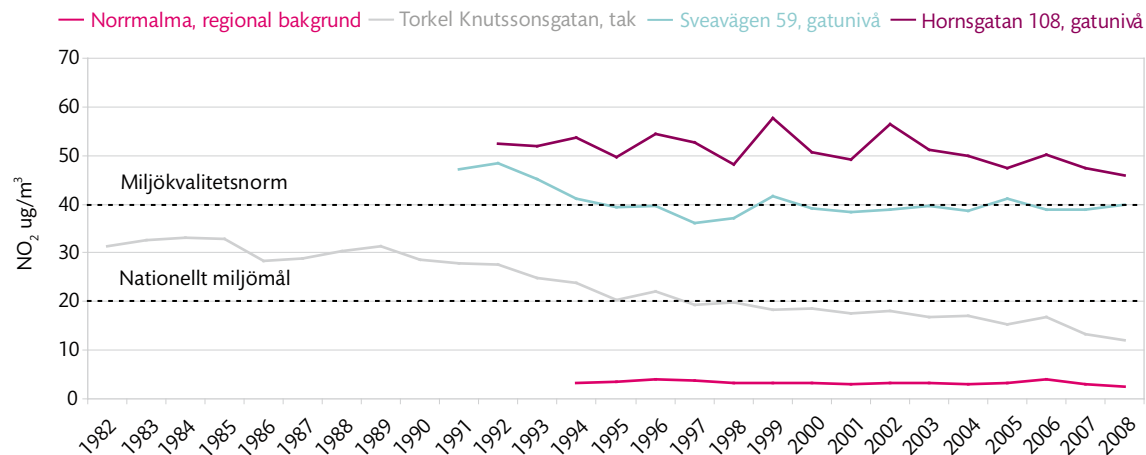
Tabell 7.1. Luftkvalitet utanför bostaden. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att luftkvaliteten utanför bostaden är mycket bra/ganska bra, acceptabel/varken bra eller dålig eller ganska dålig/mycket dålig.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Mycket bra/ganska bra	70,8	67,9	74,5	67,4	80,6	69,2	71,2
Acceptabel/varken bra eller dålig	20,3	22,5	19,0	21,2	14,1	24,1	20,4
Ganska dålig/mycket dålig	9,0	9,6	6,5	11,4	5,3	6,7	8,2

Figur 7.1. Inandningsbara partiklar, dygnsmedelvärden i Stockholms län. PM₁₀ dygnsmedelvärden i Stockholms län 2008. Data från Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund.



Figur 7.2. Kvävedioxid årsmedelvärden i Stockholms län. Kvävedioxid (NO₂) årsmedelvärden i Stockholms län 1982–2008. Data från Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund.



ningen som uppger att luftkvaliteten utanför bostaden är dålig, den största andelen finns i Stockholms innerstad (figur 7.3). Andelen är även dubbelt så hög bland högskoleutbildade jämfört med grundskoleutbildade (figur 7.4).

Jämfört med Malmö och Göteborg upplever fler personer i Stockholms stad att luftkvaliteten utanför bostaden är ganska eller mycket dålig (tabell 7.2). För förortskommuner och större kommuner är det ingen skillnad jämfört med liknande kommuner i övriga delar av landet. Knappt 20 procent av invånarna i länet uppger att utomhusluften vid bostaden har en negativ påverkan på deras hälsa.

Besvär av luftföroreningar och lukt

Många av länets invånare (88 procent) uppger att de sällan eller aldrig besväras av luftföroreningar eller lukt från bilavgaser, eldning, djurstallar eller industrier. Kvinnor besväras oftare av luftföroreningar och lukt än män (tabell 7.3). Var fjärde innerstadsbo (25 procent) besväras av luftföroreningar och lukt minst en gång per vecka.

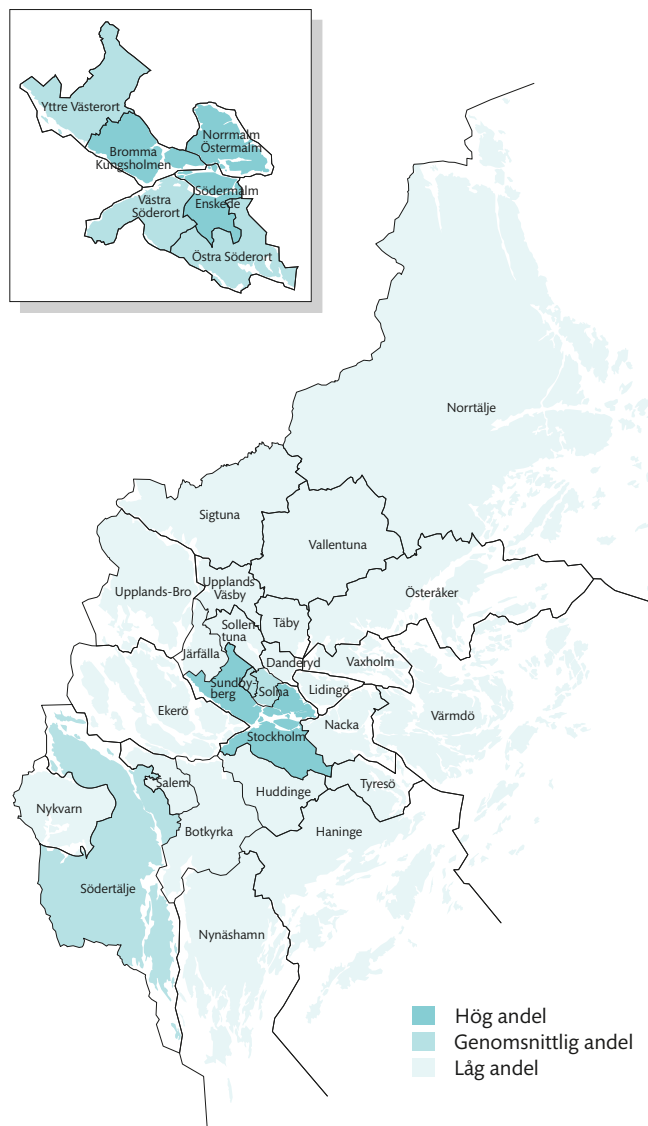
Den enskilt största orsaken till besvär i och i närheten av bostaden är bilavgaser, som besväras nästan 10 procent av befolkningen i länet. Bland personer med allergisk rinit (hösnuva) besväras 13 procent av bilavgaser. Av dem som besväras av bilavgaser har 22 procent fönster mot en större gata eller trafikled, jämfört med 7 procent bland dem inte har fönster mot en större gata (figur 7.5).

Tabell 7.2. Luftkvalitet i jämförelse med övriga Sverige.

Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att luftkvaliteten utanför bostaden är ganska dålig/mycket dålig, uppdelat på kommungrupp.

	Stockholms län	Övriga Sverige	Totalt
Storstadskommuner	15,8	10,9	13,4
Förortskommuner	2,8	3,0	2,9
Större kommuner	3,7	3,7	3,7

Figur 7.3. Luftkvalitet utanför bostaden, jämförelse mellan kommuner i Stockholms län. Andel av befolkningen som uppger att luftkvaliteten utanför bostaden är ganska dålig/mycket dålig.



Genomsnittlig andel (%): 8,4. Hög andel: Södermalm/Enskede 27,4. Norrmalm/Östermalm 26,2, Bromma/Kungsholmen 13,3.

Tabell 7.3. Besvär av lukt. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger besvär minst en gång per vecka av bilavgaser, ved- eller lövelldningsrök, lukt från djurstallar, industrier eller annan luftförorening i eller i närheten av bostaden.

	18–39 år	40–59 år	60–80 år	Totalt
Män	9,0	8,9	6,2	8,4
Kvinnor	14,7	14,5	14,8	14,7

Tabell 7.4. Besvär av bilavgaser i jämförelse med övriga Sverige. Andel av befolkningen (%) som uppger besvär av bilavgaser minst en gång per vecka i eller i närheten av bostaden, uppdelat på kommungrupp.

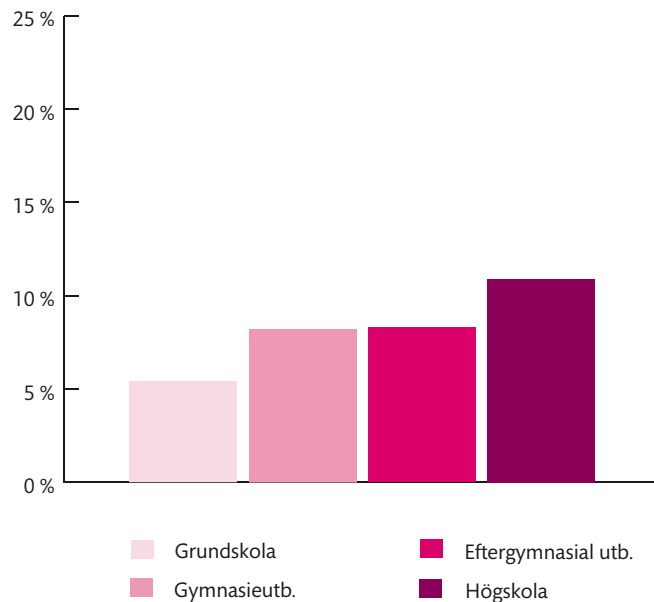
	Stockholms län	Övriga Sverige	Totalt
Storstadskommuner	14,5	10,3	12,4
Förortskommuner	5,1	5,4	5,2
Större kommuner	4,4	5,1	5,1

Nästan 15 procent av befolkningen i Stockholms stad har känt sig besvärade av bilavgaser minst en gång per vecka i närheten av sin bostad. I Göteborg och Malmö är motsvarande andel drygt 10 procent. För övriga kommuner i länet är det ingen skillnad jämfört med liknande kommuner i övriga landet (tabell 7.4).

Möjliga åtgärder och förbättringar

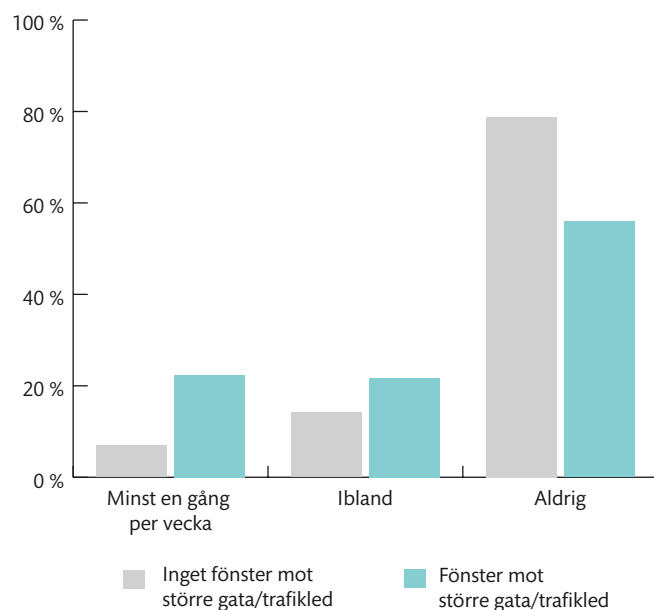
- Att minska användandet av dubbdäck⁵ genom avgifter och andra begränsningar i tätorter och i regioner som har problem med höga halter av PM₁₀.
- Att minska personbilstrafiken och förbättra framkomligheten i innerstaden genom att till exempel se över utbudet av gatu- och infartsparkeringar och avgiftsnivåer för besöksparkeringar⁵.

Figur 7.4. Luftkvalitet och utbildningsnivå. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att luftkvaliteten utanför bostaden är ganska dålig/mycket dålig.



Figur 7.5. Besvär av bilavgaser och närhet till trafik.

Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger besvär av bilavgaser minst en gång per vecka i eller i närheten av bostaden, uppdelat på om bostaden har/inte har fönster mot större gata/trafikled.



- Att informera allmänhet, väghållare och entreprenörer inom drift och underhåll av vägar och gator samt verksamma inom däck- och bilbranschen om hälsoeffekter av luftföroreningar⁵.
- Tillfällig effekt kan även fås genom andra typer av åtgärder, till exempel dammbindning, att förbättra barmarksrenhållning och vårstädning, samt införa restriktioner mot torrsopning och användning av lövblåsar vid sandupptagning.
- Att få fler att använda cykel- och kollektivtrafik i stället för personbil.
- Att förbättra rörligheten på bostads- och arbetsmarknaden, vilket kan minska resandet för invånarna i länet.

1. Hälsoeffekter av partiklar. Rapport LVF 2007:14. SLB-analys.

2. Exponering för partikelhalter (PM_{10}) i Stockholms län. Rapport LVF 2007:17. SBL-analys.

3. Luftkvalitet i Stockholms och Uppsala län samt Gävle och Sandviken kommun. Rapport LVF 2009:1. SBL-analys.

4. Luften i Stockholm. Årsrapport Stockholm stad, Miljöförvaltningen. SLB 1:2009.

5. Förslag till åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormen för partiklar i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholm. Beslut 2004-01-19.



8. Buller i samhället

Buller är den miljöstörning som påverkar flest människor i Stockholms län. Trots att en rad åtgärder för att minska bullret har genomförts i regionen har andelen som besväras av buller ökat kraftigt mellan 1997 och 2007. Cirka 19 procent av länets invånare störs av buller från väg-, tåg- eller flygtrafik, varav buller från vägtrafik är mest besvärande. Omkring 5 procent har svårt att somna eller väcks för tidigt på grund av trafikbuller.

Stockholms län är buller den miljöstörning som påverkar flest människor. Buller från trafik, grannar, fläktar och andra källor i boendemiljön är sällan direkt skadligt för hörseln, men kan orsaka en rad andra problem som försämrad sömn, akuta fysiologiska stressreaktioner och försämrad inlärning och prestation¹.

Forskning visar att långvarig exponering för trafikbuller i hemmet ökar risken för kroniska hjärt-kärlproblem, bland annat högt blodtryck och hjärtinfarkt.

Besvär av buller

Andelen i Stockholms län som besväras av buller ökade mellan 1997 och 2007 (figur 8.1). Ökningen var särskilt påtaglig för besvär av vägtrafikbuller, men även för tåg- och flygbuller har andelen besvärade ökat markant. Andelen som minst en gång per vecka besväras av väg-, tåg- eller flygbuller har ökat från 9 procent 1997 till 19 procent 2007. Ljud från grannar är också ett ökande problem.

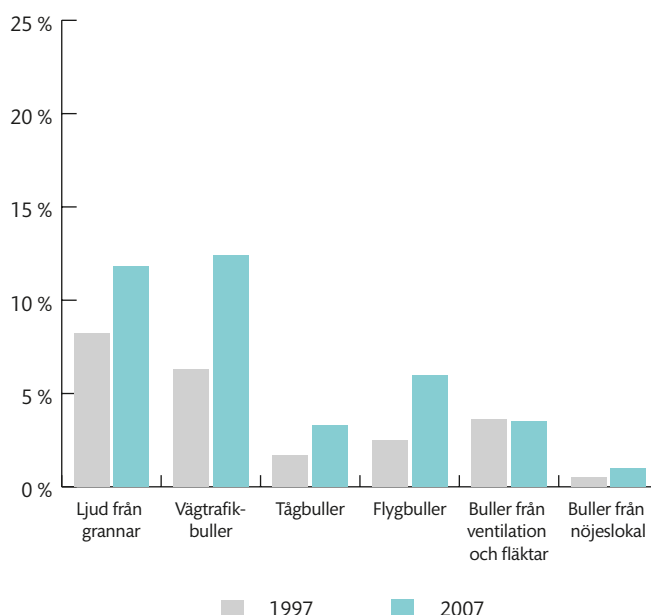
Invånarna i Stockholms län besväras mer av buller än befolkningen i jämförbara kommuner i övriga Sverige, med undantag för förortskommunerna. I Stockholms stad besväras 22 procent av invånarna av buller från trafiken jämfört med 16 procent i Malmö och Göteborg (tabell 8.1).

Hur man besväras av trafikbuller varierar i länet och beror på närhet till vägar, spår och flygplatser. Mest störda är invånarna i Stockholms innerstad. På Södermalm, Norrmalm och Östermalm besväras omkring 20 procent av befolkningen av trafikbuller minst en gång per vecka. Minst störningar rapporteras från Värmdö kommun, där drygt 5 procent besväras varje vecka (figur 8.2).

Flest besvärade av buller från flygtrafik finns i kommuner nära flygplatserna Arlanda och Bromma (figur 8.3). I Upplands Väsby kommun uppger 43 procent att de besväras av flygbuller minst en gång per vecka, vilket är den högsta andelen störda av någon bullerkälla och kommun i Sverige. I Sigtuna besväras 25 procent av flygbuller varje vecka.

Färre besväras av buller från tågtrafik än från väg- och flygtrafik. I Sollentuna kommun, där Norra stambanan, Arlanda- och pendeltågstrafiken går genom kommunens tätbefolkade delar, besväras cirka 10 procent av tågbuller.

Figur 8.1. Bullerbesvär och tidstrender. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de besväras minst en gång per vecka av olika bullerkällor.



Tabell 8.1. Trafikbuller och besvär. Andel av befolkningen (%) som uppger att de besväras av trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller) minst en gång per vecka, uppdelat på kommungrupp i Stockholms län eller övriga Sverige.

	Stockholms län	Övriga Sverige	Totalt
Storstadskommuner	22,8	16,0	18,9
Förortskommuner	15,5	17,9	16,3
Större kommuner	18,8	13,4	13,6

Sömnstörningar och trafikbuller

En av de allvarligaste effekterna av buller är att sömnen störs. Buller gör det svårare att somna och påverkar hur djupt man sover. Det kan även leda till att man väcks under natten och vaknar för tidigt på morgonen. Störd sömn kan leda till trötthet, nedstämdhet, olust eller minskad prestationsförmåga.

I Stockholms län uppger cirka 5 procent att de en till flera gånger i veckan, under hela eller delar av året, har svårt att somna på grund av buller från väg-, tåg- eller flygtrafik. Lika stor andel uppger att de väcks för tidigt eller att deras sömnkvalitet har försämrats på grund av trafikbuller. I Stockholm stad är det fler som har störd sömn jämfört med i länets övriga kommuner (tabell 8.2).

I 1997 års undersökning uppgav cirka 2 procent att de hade svårt att somna varje vecka. Lika många väcktes för tidigt av trafikbuller. Andelen som får sin sömn störd av trafikbuller har alltså fördubblats mellan 1997 och 2007. Även andelen som besvärar sig av trafikbuller i allmänhet fördubblades under dessa tio år (figur 8.1) – med viss reservation eftersom svarsalternativen skilde sig något mellan enkäterna 1997 och 2007.

Människor som föredrar att sova med fönstret öppet kan bli störda i områden som är utsatta för trafikbuller. De svenska inomhusriktvärdena för trafikbuller förutsätter stängda fönster. Därför är det vanligt i moderna, bullerutsatta bostadsområden att fönstren har bra bullerisolering. De kan å andra sidan inte öppnas utan att ljudnivån blir oacceptabel inomhus.

I Stockholms län uppger i genomsnitt 11 procent att de varje vecka, under åtminstone delar av året, har svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller. I flerbostadshus är det dubbelt så många som inte kan sova med öppet fönster jämfört med i småhus. Högst andel – 18 procent – är det i flerbostadshus i Stockholms stad (figur 8.4).

Figur 8.2. Besvär av buller från vägtrafik, jämförelse mellan kommuner i Stockholms län. Andel av befolkningen som uppger att de besvärar sig minst en gång per vecka av buller från vägtrafik.



Genomsnittlig andel (%): 13,3. Hög andel: Södermalm/Enskede 22,4, Norrmalm/Östermalm 19,6. Låg andel: Värmdö 5,3, Salem 6,0, Botkyrka 6,1, Vallentuna 7,3, Tyresö 7,4, Täby 8,1, Österåker 8,7.

Hörselbesvär

Hörselskador som har orsakats av starka ljud är främst ett problem i arbetslivet, men kan också ha orsakats av höga ljudnivåer på discon och konserter, att man lyssnat på stark musik i hörlurar eller på fritidsaktiviteter som skytte och motorsport. Även vissa kemiska ämnen och vibrationer kan bidra till att skada hörseln.

Andelen i Stockholms län som uppger sig ha nedsatt hörsel är 18 procent.

Andelen med hörselnedsättning ökar med åldern och är vanligare bland män (tabell 8.3). Även förekomsten av tinnitus (öronsusningar) ökar med åldern och är något vanligare bland män (tabell 8.3). Sammantaget uppger drygt 11 procent av invånarna i Stockholms län att de har tinnitus, vilket är något lägre än i landet som helhet (13 procent).

Möjliga åtgärder och förbättringar

Stockholms läns landsting verkar för att hälsoeffekter av buller i bostadsmiljöer minimeras, vilket är en av 25 prioriterade insatser som ska verkställas till år 2010².

I länet satsas årligen stora resurser på att bekämpa buller – främst trafikbuller – i form av bullerskärmar och åtgärder av fönster. Det är insatser som skyddar vissa miljöer, men långsiktigt mer effektivt är att åtgärda själva källan till bullret.

Exempel på sådana åtgärder är tyst asfalt, lägre hastigheter, tystare fordon och mindre bullriga däck (förbud mot dubbdäck). Beräkningar visar att med tillgänglig teknik är det möjligt att minska trafikbullret med 5–10 decibel.

I Stockholms län finns planer på att förtäta bebyggelsen och att bygga ut vindkraften. Dessa tendenser i samhällsbyggandet bör man vara vaksam över, då de kan försvåra arbetet med att mildra bullerstörningar i framtiden.

Förtäta bebyggelsen med höga byggnader nära befintliga tätt trafikerade vägar och gator riskerar ljudnivåerna utomhus att höjas på grund av reflektioner mot fasaderna. Planeringen av bostäder blir då extra viktig – med sovrum mot en tyst sida av huset och en tyst uteplats i bostadens närhet.

Figur 8.3. Besvär av buller från flygtrafik, jämförelse mellan kommuner i Stockholms län. Andel av befolkningen som uppger att de besväras minst en gång per vecka av buller från flygtrafik.

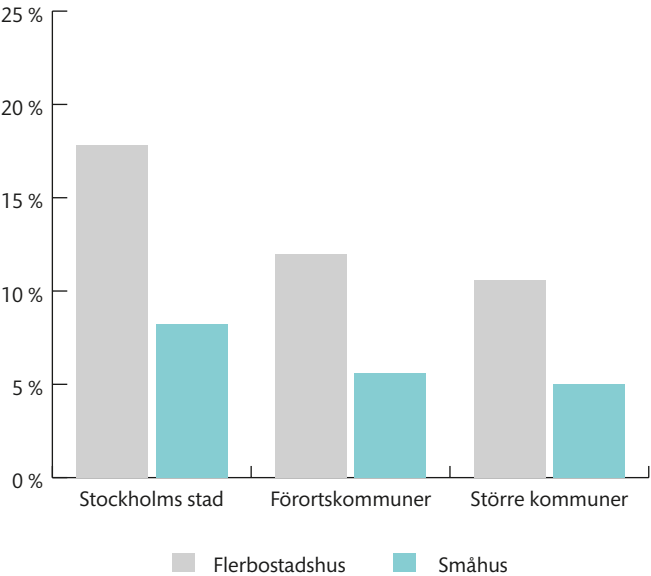


Buller från vindkraftverk sprids över stora avstånd och uppfattas som störande redan vid låga nivåer. Utbyggnaden av vindkraftverk inom länet är än så länge begränsad, men vid sådan krävs noggranna beräkningar av skyddsavstånd för att skydda bostadsområden och grönområden.

Övriga möjliga åtgärder är att:

- Utredda orsakerna till den höga andelen personer som störs av buller från flygtrafik i Upplands Väsby och Sigtuna.
- Utredda varför besvären av buller från grannar ökat.
- Minska vägbullret vid källan genom att begränsa trafiken och hastigheten, genomföra försök med tystare asfalt och införa dubb-däcksfria områden.
- Minska risken för hörselskadligt buller vid konserter, diskotek och liknande genom skärpt kontroll av tillåtna ljudnivåer (jämför Socialstyrelsens allmänna råd för höga ljudnivåer).

Figur 8.4. Svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de har svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller), uppdelat på kommungrupp.



Tabell 8.2. Trafikbuller och sömnbesvär. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att sömnen störs varje vecka av trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller), uppdelat på kommungrupp.

	Stockholms stad	Förorts-kommuner	Större kommuner	Totalt
Svårt att somna	6,1	4,0	4,3	4,9
Blir väckt	6,8	4,3	5,3	5,4
Försämrad sömnkvalitet	7,4	4,3	4,4	5,6

Tabell 8.3. Nedsatt hörsel och tinnitus. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de har nedsatt hörsel eller störs av öronsusningar (tinnitus) ständigt eller ganska ofta.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Nedsatt hörsel	8,2	7,5	23,9	14,0	43,4	28,6	18,4
Tinnitus	7,5	6,1	12,7	10,8	18,3	16,9	11,1

1. Guidelines for Community Noise. Eds. B. Berglund, T. Lindvall, D. Schwela, K-T. Goh. Geneva: World Health Organization 2000.
2. Handling för hälsa. Handlingsplan för landstingets folkhälsopolicy 2008–2010. Stockholms läns landsting.



9. Inomhusmiljö

Många åtgärder har vidtagits för att förbättra inomhusmiljön. Trots det uppger 18 procent av befolkningen i Stockholms län att de har synliga fukt- eller mögel-skador i bostaden. Cirka 5 procent uppger dessutom att de har ögon-, näs eller luftvägsbesvär som relateras till inomhusmiljön i hemmet.

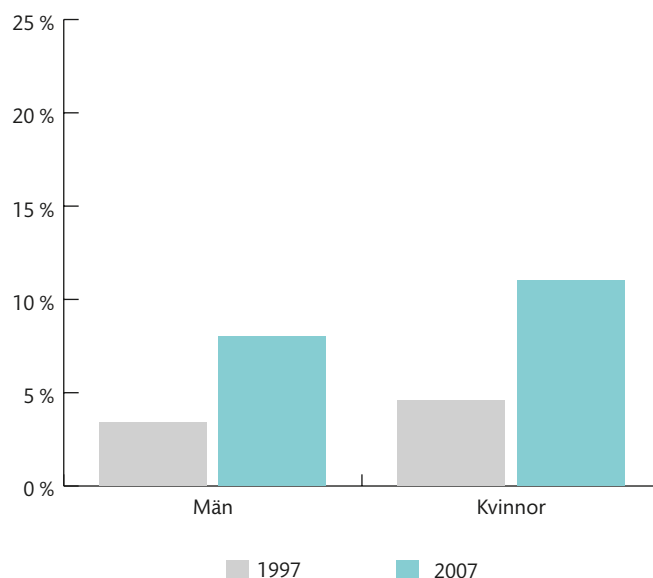
Med inomhusmiljö menar vi vanligtvis de miljöfaktorer som påverkar oss när vi vistas inomhus. Viktiga miljöfaktorer är luftkvalitet – luftens innehåll av olika ämnen – och fysikaliska miljöfaktorer som temperatur, buller och belysning.

En rad faktorer i inomhusmiljön påverkar människans hälsa, till exempel ämnen från själva byggnaden, radon från mark och vatten, buller från trafik, tekniska installationer och grannar. God bebyggd miljö är ett av de svenska miljökvalitetsmålen. Ett delmål är att byggnader och deras egenskaper inte ska påverka hälsan negativt år 2020.

Luften i bostaden

För att hålla luften fri från skadliga ämnen ska byggnader vara försedda med bra ventilation, det vill säga ett ventilationssystem som har kapacitet att både transportera bort de föroreningar som alstras i rummet och att förse byggnaden med frisk luft utifrån.

Figur 9.1. Kvalsterallergi och tidstrender. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de är överkänsliga eller allergiska mot kvalster.



Tabell 9.1. Luftkvalitet och mögellukt. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att luftkvaliteten i eller utanför bostaden är ganska dålig eller mycket dålig, samt som känner mögellukt i bostaden.

	Småhus	Flerbostadshus (ägar)	Flerbostadshus (hyr)	Totalt
Luftkvalitet i bostaden	1,2	5,0	10,3	5,4
Luftkvalitet utanför bostaden	2,2	12,7	11,9	8,2
Mögellukt i bostaden	4,2	2,6	7,2	4,9

Tabell 9.2. Fukt och mögel inomhus. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger synlig fuktskada, synlig mögelväxt och/eller mögellukt i bostaden.

Byggår	Småhus	Flerbostadshus (ägar)	Flerbostadshus (hyr)	Totalt
Före 1941	30,5	9,8	24,5	21,3
1941–60	24,4	16,5	29,1	24
1961–75	21,4	13,2	19,0	19
1976–85	15,1	8,9	16,9	14,9
1986–95	7,5	8,0	15,4	9,4
Efter 1995	5,2	3,5	4,9	4,4
Totalt	18,9	10,9	21,4	17,6

I Stockholms län uppger drygt 5 procent av befolkningen att de har dålig luftkvalitet i bostaden. Det finns stora skillnader mellan boende i småhus (enfamiljshus) och boende i lägenhet, i synnerhet i hyresrätt (tabell 9.1).

Resultaten överensstämmer med det Stockholmsbaserade projektet Hälsomässigt hållbara hus (3H-projektet) där 10 procent av de boende i flerbostadshus rapporterar att de upplever bostadens luftkvalitet som dålig¹.

Hög luftfuktighet och kvalster

I bostäder med dålig ventilation och en relativt hög fuktproduktion kan luftfuktigheten inomhus vintertid bli så hög att kvalster kan leva och föröka sig, ett problem som framförallt drabbar småhus med självdragsventilation i Stockholmsregionen. Energibesparande åtgärder kan öka risken för kvalster om effekterna på husets ventilation inte samtidigt följs upp.

I Stockholms län uppger 9 procent av befolkningen att de är överkänsliga eller allergiska mot kvalster, vilket är en ökning jämfört med 1997 (figur 9.1). Orsaken till ökningen är dock oklar.

Fukt- och mögelskador

Hög luftfuktighet inomhus ökar också risken för fuktskador i byggnadskonstruktionen.

Mögel i byggnader är en indikator på en ohälsosam miljö. Studier visar att fukt- och mögelskador kan öka risken för astma- och luftvägsbesvär med 30–50 procent, men också risken för besvär i ögon, näsa och hals.

Nästan en femtedel av befolkningen i Stockholms län uppger att de har tecken på fukt- eller mögelskada (synlig fuktskada, synlig mögelväxt eller mögellukt) i bostaden, vilket överensstämmer med landet som helhet. Det finns skillnader mellan olika typer av bostäder, byggnadsår och mellan olika kommuner i länet (tabell 9.2, figur 9.2).

Som jämförelse uppger 11 procent av de boende i Stockholms flerbostadshus att de har haft fuktskada (fuktfläck på vägg, golv eller tak) och 15 procent att de har haft vattenskada (som läckande rör eller diskmaskin) de senaste fem åren².

Figur 9.2. Fukt och mögel inomhus, jämförelse mellan kommuner i Stockholms län. Andel av befolkningen som uppger synlig fuktskada, synlig mögelväxt och/eller mögellukt i bostaden.



Genomsnittlig andel (%): 17,6. Hög andel: Danderyd 27,0.
Låg andel: Haninge 10,4.

Andra faktorer som påverkar inomhusmiljön

I ungefär 10 procent av landets bostäder beräknas radonhalten överstiga det svenska riktvärdet 200 becquerel/m³. Från epidemiologiska data beräknas att radon i bostäder orsakar cirka 500 fall av lungcancer per år i Sverige, varav 50 fall bland personer som aldrig har rökt. I Stockholms län är motsvarande siffror 100 lungcancerfall, varav 20 bland icke-rökare.

Cirka 23 procent av länets invånare uppger att radonhalten har mätts i bostaden, vilket är högre än i landet som helhet (17 procent). Det finns dock stora skillnader mellan kommunerna i länet. I Salems kommun har radonhalten mätts i knappt 10 procent av bostäderna, jämfört med 50 procent i Danderyds kommun (figur 9.3).

Det finns även skillnader mellan olika bostadstyper. Av dem som bor i småhus rapporterar 35 procent att radonhalten har mätts, jämfört med 15 procent av dem som bor i flerbostadshus, vilket till viss del beror på att småhusägare är mer direkt involverade i mätningarna.

Gasspisar i hemmet kan ge förhöjda halter av kvävedioxid och partiklar i inomhusluften. Det är vanligare med gasspis i Stockholms län, där 8 procent använder gasspis dagligen jämfört drygt 3 procent i landet som helhet. I Stockholms stad använder 15 procent gasspis dagligen. Det är viktigt med god ventilation vid användning av gasspis.

All förbränning inomhus, som vedeldning, användning av stearinljus och tobaksrökning, genererar ultrafina partiklar, med en diameter på mindre än 100 nanometer, och andra förbränningsprodukter som flyktiga kolväten. I Stockholms län uppger 7 procent att de värmer bostaden genom att elda i öppen spis, kakelugn eller i braskamin och 9 procent eldar minst en gång per vecka av andra anledningar, så kallad trivseldning.

Inomhusmiljön kan även innehålla allergener från pälsdjur. I Stockholms län har 26 procent något pälsdjur (katt, hund eller gnagare) i bostaden. Genom att pälsdjursallergener transporteras via kläder kan de också finnas i miljöer där pälsdjur normalt inte vistas, vilket kan ge besvär hos känsliga individer. Pälsdjursallergener är mycket svåra att städa bort och för att skydda allergiker bör man se till att minimera tillförseln av allergener till olika miljöer.

Figur 9.3. Mätning av radon, jämförelse mellan kommuner i Stockholms län. Andel av befolkningen som uppger att radon någon gång har mätts i bostaden.



Genomsnittlig andel (%): 22,9. Hög andel: Danderyd 49,9, Sollentuna 40,5, Upplands Väsby 39,9, Nacka 38,8, Lidingö 38,3, Järfälla 34,4, Österåker 26,6. Låg andel: Salem 9,8, Nynäshamn 11,6, Norrmalm/Östermalm 12,2, Sundbyberg 12,6, Norrtälje 12,8, Södertälje 13,2, Haninge 13,3, Södermalm/Enskede 14,5, Värmdö 14,8, Sigtuna 15,5, Vaxholm 16,4.

Tabell 9.3. Besvär och inomhusmiljö. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de har besvär (ögon-, näs- eller luftvägsbesvär) minst en gång per vecka på grund av inomhusmiljön i bostaden eller på arbetet/i skolan.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Bostad	3,9	4,7	3,8	5,3	6,5	7,5	5,0
Arbete/skola	5,5	7,0	4,0	8,0	1,9	3,0	5,3

Besvär av inomhusmiljön

I Stockholms län uppger 5 procent att de minst en gång per vecka besväras av ögon-, näs- eller luftvägssymtom som relateras till inomhusmiljön i bostaden, vilket överensstämmer med landet som helhet.

Lika stor andel uppger symtom som relateras till inomhusmiljön på arbetet eller i skolan, Dessa symtom är något vanligare bland kvinnor, jämfört med män (tabell 9.3).

Möjliga åtgärder och förbättringar

I miljömålet God bebyggd miljö finns ett delmål för inomhusmiljön som anger att byggnader och deras egenskaper inte ska påverka hälsan negativt år 2020. Det finns dock ännu inga specificerade delmål som rör fukt och mikroorganismer.

Enligt miljöbalken och Socialstyrelsens råd och anvisningar ska dock kända fukt- och mögelskador alltid åtgärdas och skadat material bytas ut.

För en bra inomhusmiljö är det viktigt att:

- Åtgärda eventuella fuktskador. För mer information se Socialstyrelsens allmänna råd om tillsyn enligt miljöbalken – fukt och mikroorganismer (SOSFS 1999:21).
- Kontrollera ventilationen enligt rekommendationer från Boverket.
- Förse gasspisar med en bra brännare och spiskåpa med hög kapacitet som fångar upp rökgaser och matos.
- Använda torr ved vid vedeldning, undvika pyrelidning och kontrollera att pannan och braskaminen är funktionsdugliga och underhålls regelbundet.

Slutligen är det viktigt med radonmätningar och stöd till radonsanering.

1. Hälsomässigt hållbara hus – 3H-projektet, rapport 1. Uppsala universitet, Miljöförvaltningen, Karolinska Institutet, White arkitekter. www.folkhalsoguiden.se/3H.

2. Hälsomässigt hållbara hus – 3H-projektet, rapport 1 och 2. Uppsala universitet, Miljöförvaltningen, Karolinska Institutet, White arkitekter. www.folkhalsoguiden.se/3H.



10. Miljötabaksrök

Tobaksrökning och exponering för miljötabaksrök har minskat de senaste decennierna och fortsätter att minska. Men stora geografiska skillnader inom Stockholms län kvarstår.

Den minskade tobaksrökningen har lett till att Sverige tillhör de länder i världen som har den lägsta andelen rökare¹. Detta bidrar till att dödligheten i hjärt- och kärlsjukdomar har minskat kraftigt, särskilt bland män. Allt färre människor utsätts dessutom för miljötobaksrök, så kallad passiv rökning.

Exponering för miljötobaksrök kan leda till akuta luftvägssymtom och nedsatt lungfunktion. Personer med astma är särskilt känsliga. Att exponeras för miljötobaksrök under en längre period ökar risken för lungcancer och hjärt- och kärlsjukdomar som hjärtinfarkt².

Barn är särskilt känsliga för tobaksrök – både exponering under fosterlivet och efter födseln påverkar barnet. Barn som utsätts för miljötobaksrök löper en ökad risk att utveckla astma och allergier, särskilt om mamman röker³. De får även fler luftvägsinfektioner och öroninflammationer. Sammantaget utgör exponering för miljötobaksrök ett betydande folkhälsoproblem.

Rökning

Enligt NMHE 07 röker 14 procent av befolkningen i Stockholms län varje dag (tabell 10.1). Rökvanorna skiljer sig mycket mellan länets kommuner (figur 10.1). I Danderyds kommun röker endast 5 procent dagligen jämfört med 28 procent i Botkyrka. I Stockholms län har andelen rökare minskat från 22 procent till 14 procent mellan 1997 och 2007 (figur 10.2).

Var man är född spelar också roll – flest rökare finns bland män som är födda utanför Sverige, i Europa (28 procent), och 25 procent bland kvinnor som är födda i Norden (figur 10.3).

Figur 10.1. Rökning, jämförelse mellan kommuner i Stockholms län. Andel av befolkningen som uppger att de röker dagligen.



Genomsnittlig andel (%): 14,1. Hög andel: Botkyrka 28,0.
Låg andel: Danderyd: 4,7, Bromma/Kungsholmen: 9,9.

Exponering för miljötobaksrök

Knappt 8 procent av befolkningen i Stockholms län utsätts för andras tobaksrök dagligen. Det utgör en betydande minskning jämfört med 1997 då motsvarande andel var 21 procent.

Rökare exponeras för andras tobaksrök i högre grad än icke-rökare. Även utbildningsnivån har betydelse – bland rökare med enbart grundskoleutbildning utsätts 23 procent dagligen för

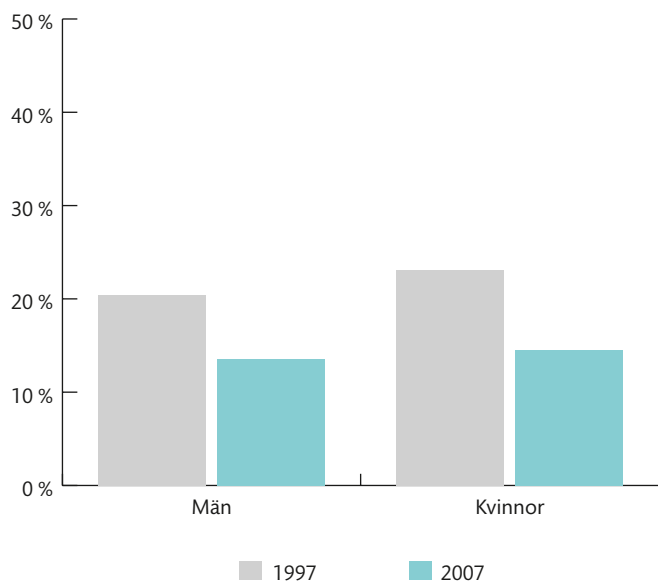
andras tobaksrök, jämfört med 6 procent bland dem med högscoleutbildning (figur 10.4).

Knappt 4 procent exponeras mer än en timme i hemmet och 2 procent på arbetet (figur 10.5). Det är en minskning jämfört med 1997 då 9 procent uppgav att de dagligen exponerades mer än en timme i hemmet och 13 procent på arbetet. Sannolikt har förbudet mot rökning på restauranger, offentliga miljöer och arbetsplatser bidragit till minskningen.

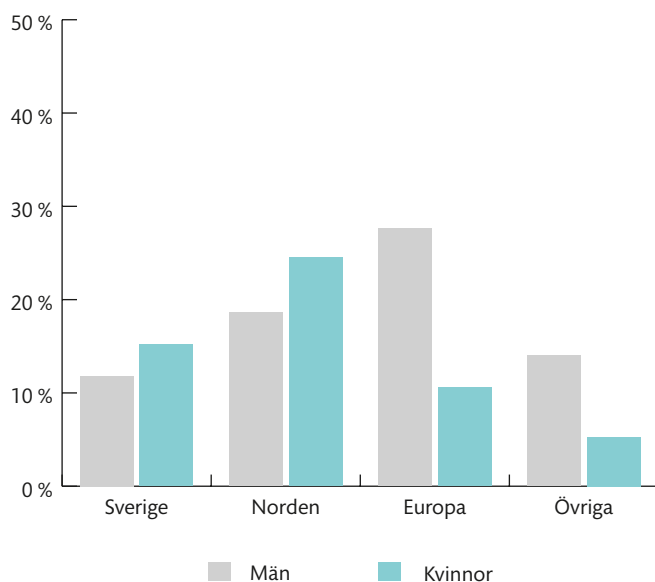
Tabell 10.1. Rökvanor. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som är dagligrökare, feströkare, före detta rökare och icke-rökare.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Rökare	9,0	10,6	16,5	18,9	16,8	14,6	14,1
Feströkare	11,3	8,2	4,3	3,6	1,9	0,8	5,7
Före detta rökare	16,5	21,4	35,7	34,2	53,9	38,9	31,1
Icke-rökare	63,2	59,9	43,5	43,3	27,4	45,7	49,2

Figur 10.2. Rökning och tidstrender. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de röker dagligen.



Figur 10.3. Rökning och födelseland. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de röker dagligen, uppdelat på födelseland.



Exponeringen för miljötabaksrök varierar även mellan olika kommuner i länet. I Botkyrka och i Huddinge exponeras 15 procent dagligen för andras tobaksrök, i Södertälje 12 procent, i Nykvarn 2 procent och i Vaxholm endast 1 procent.

Möjliga åtgärder och förbättringar

Den påtagliga minskningen av exponering för miljötabaksrök beror både på att rökningen generellt har minskat och på särskilda åtgärder som förbud mot rökning på restauranger och i offentliga miljöer.

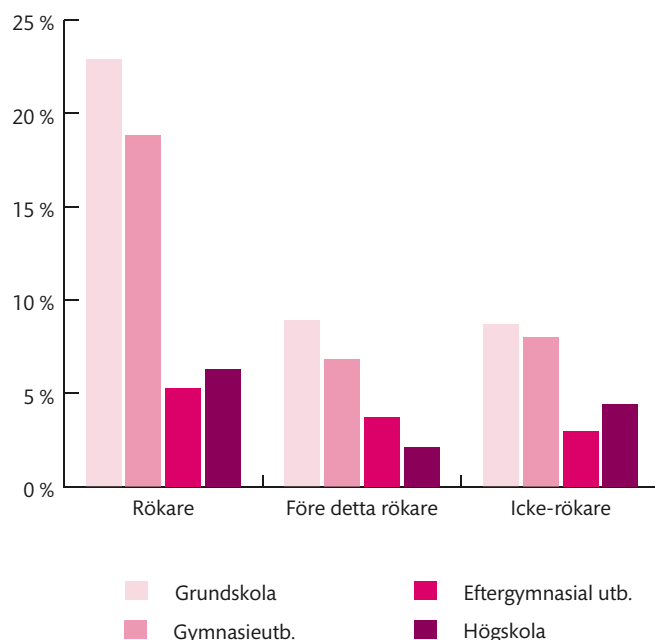
Mot bakgrund av de stora regionala och sociala skillnaderna i rökvanor fordras riktade insatser, till exempel gentemot personer med låg utbildning och utlandsfödda från vissa länder.

När det gäller miljötabaksrök utgör barn en särskild riskgrupp, eftersom de exponeras främst i hemmet vilket är svårt att påverka med lagstiftning och snarare fordrar attitydpåverkan.

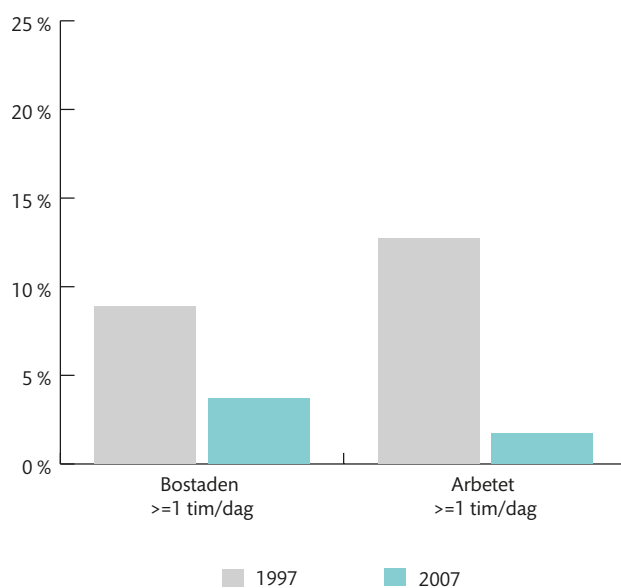
Barn utsätts dessutom för tobaksrök ofrivilligt, vilket utgör ytterligare ett skäl att se allvarligt på deras exponering.

Figur 10.4. Miljötabaksrök och utbildningsnivå.

Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de dagligen utsätts för andras tobaksrök, uppdelat på rökvanor.



Figur 10.5. Miljötabaksrök och tidstrender. Andel av befolkningen i Stockholms län som uppger att de dagligen utsätts för andras tobaksrök i bostaden och på arbetet.



1. Folkhälsorapport 2009, Socialstyrelsen.
2. Miljöhälsorapport 2009, Socialstyrelsen.
3. Miljöhälsorapport 2005, Socialstyrelsen.



11. Miljö- och hälsoskadliga ämnen

Utsläpp av kända miljö- och hälsoskadliga ämnen i Stockholms län har minskat och fortsätter att minska. Trots detta uppger en ökande andel av befolkningen i länet överkänslighet eller allergi på grund av exponering för kemikalier från varor och förbrukningsartiklar.

Andra världskrigets slut brukar ses som kemikaliesamhällets startpunkt. Ny kunskap och ny teknik gjorde det möjligt att skapa och massproducera en mängd kemiska produkter. Den kemiska industrins framsteg ledde bland annat till nya läkemedel, nya material, utveckling av drivmedel, bekämpningsmedel och konstgödsel.

Den dramatiska ökningen av produktion av kemikalier har pågått sedan andra världskriget och väntas fortsätta. Med varuhandeln sprids kemiska ämnen över nationsgränserna. När varor produceras, används, återvinns, förbränns eller deponeras, sprids kemiska ämnen till luft, mark och vatten. Stockholms län är särskilt belastat till följd av den stora befolkningstätheten och av regionens tidigare industriella verksamhet.

Många av dessa kemiska ämnen kan i tillräckligt höga halter verka som miljögifter, som kan skada naturens ekosystem och människors hälsa. Miljögifterna kan försämra vår fortplantningsförmåga, skada det centrala nervsystemet och orsaka cancer.

Oavsett var och hur vi lever så har alla människor mätbara halter av miljögifter i kroppen. Det är främst via fet mat som fisk, kött, mjölk och ägg vi får i oss miljögifter. Livsmedel produceras nästan uteslutande i den allmänna miljön och genom maten förs kemikaliesamhället till matbordet. Dricksvatten från egen brunn kan också innehålla skadliga ämnen.

Utsläppen av hälsoskadliga kemikalier har förändrats efter olika larmrapporter. I de flesta fall har man lyckats begränsa stora lokala utsläpp från exempelvis industriell verksamhet. Istället har andra föroreningskällor, som konsumtionsvaror, fått ökad betydelse.

Tidigare exponerades ett mindre antal människor, oftast på sina arbetsplatser, för relativt höga doser av ett fåtal ämnen. Idag exponeras alla i samhället, även känsliga individer som barn, äldre, sjuka och gravida kvinnor, för fler ämnen i relativt låga doser. En bidragande orsak är att dagens varor är mer komplexa och har flera funktioner och egenskaper än tidigare och därmed innehåller fler kemiska substanser.

Att handla konsumtionsvaror via Internet kan ibland innebära hälsorisker. Elektroniska produkter och textilier kan innehålla förbjudna flamskyddsmedel och giftiga tungmetaller. Leksaker kan innehålla förbjudna ftalater. Hälsokostpreparat kan innehålla giftiga tungmetaller och det finns flera fall där människor har blivit allvarligt sjuka efter att ha använt hälsokostpreparat som de handlat via nätet.

Resultaten i detta kapitel är huvudsakligen baserade på NMHE 07 och beskriver främst rapportering av besvär som orsakas av konsumtionsprodukter. För ingående beskrivningar avseende dagens kunskap, hälsoeffekter och riskbedömningar om miljö och hälsoskadliga ämnen, se Socialstyrelsens Miljöhälsorapport 2009: kapitel 11 om dricksvatten, 12 om organiska miljöföroreningar, 13 om växtskyddsmedel och 14 om metaller.

Konsumtionsvaror och besvär

NMHE 07 visar att 13 procent av befolkningen i Stockholms län är överkänsliga eller allergiska mot kosmetika och andra produkter för personlig hygien och drygt 17 procent uppger att de har besvär av dofter från parfym och rengöringsmedel.

Tabell 11.1. Överkänslighet mot dofter eller kosmetika. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de är överkänsliga eller allergiska mot dofter eller kosmetika.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Dofter	10,2	17,9	13,6	22,0	13,9	30,5	17,4
Kosmetika	5,6	15,4	10,8	19,7	7,6	19,5	13,1

Särskilt äldre kvinnor uppger att de har dessa besvär (tabell 11.1).

Överkänslighet och allergi mot kosmetika och andra produkter för personlig hygien har ökat från 9 procent 1997 till 13 procent 2007.

En stor andel av befolkningen i Stockholms län upplever att de får besvär i luftvägarna när de exponeras för starka dofter. En av tio uppger andningssvårigheter i form andnöd, pip i bröstet eller svår hosta och 13 procent uppger besvär från näsa (täppt eller rinnande näsa). Besvären är vanligare bland kvinnor, särskilt äldre kvinnor (tabell 11.2).

Konsumtionsvaror

De konsumtionsvaror som produceras idag är mer sofistikerade och har flera funktioner. Rengöringsmedel har, förutom sina rengörande egenskaper, flera andra funktioner – antibakteriella, polerande, vårdande och väldoftande. Moderna rengöringsmedel innehåller därför fler kemikalier än äldre produkter.

Enskilt dricksvatten

En möjlig källa till hälsoskadliga kemikalier är dricksvatten från egen brunn. Enskilt vatten kan förorenas genom avrinning och läckage från avlopp, jordbruk, industrier eller deponier. Dricksvatten kan också påverkas genom att olika ämnen som arsenik, radon, uran och fluorid urlakas naturligt från bergrunden eller jordlagren.

De flesta i Stockholms län dricker huvudsakligen kommunalt vatten som är av mycket god kvalitet. Endast 6 procent av befolkningen tar sitt dricksvatten från egen brunn. Det finns dock kommuner i länet där enskilt vatten är mycket vanligare. Nästan hälften av befolkningen i Norrtälje, 42 procent på Värmdö, 30 procent på Ekerö, 22 procent i Nykvarn, 21 procent i Österåker och 19 procent i Vaxholm har enskilt vatten.

Den ökande användningen av dricksvatten från egna brunnar anses bero på att allt fler

familjer bosätter sig permanent i tidigare fritidsområden som saknar kommunalt vatten.

Den samlade kunskapen om kvaliteten på dricksvatten är bristfällig när det gäller enskilda vattentäkter. Resultaten från ett nationellt tillsynsprojekt (Socialstyrelsen 2007) visar att av cirka 5 000 analyser av dricksvatten utförda 2007 var ungefär 20 procent av proverna otjänliga. Mikrobiologiska problem var vanliga och radon, uran, fluorid, mangan och arsenik i halter som överstiger gränsvärden uppmättes i många brunnar.

Omfattningen av problemen i Stockholms län kan dock inte utläsas i denna undersökning eftersom materialet fortfarande är begränsat. Det är därför viktigt att låta analysera sitt vatten om det kommer från en egen brunn.

Endast 48 procent med egen brunn har enligt NMHE 07 analyserat sitt dricksvatten de senaste fem åren. Socialstyrelsen rekommenderar vattenanalyser vart tredje år.

Tabell 11.2. Luftvägs- och näsbesvär av dofter. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de under det senaste året fått andnöd, pip i bröstet, svår hosta eller täppt/rinnande näsa av starka dofter.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Andnöd, pip i bröstet eller svår hosta	5,6	10,2	8,0	12,5	6,1	20,0	10,0
Täppt eller rinnande näsa	7,2	14,3	10,9	16,2	7,8	23,0	12,9

Vatten på flaska

Försäljning av flaskvatten har ökat i Sverige. I Stockholms län dricker cirka 40 procent av befolkningen vatten på flaska varje dag och nästan 4 procent dricker mer än en liter per dag. Vid jämförelse med riket som helhet är det inga större skillnader. De flesta uppger att de dricker flaskvatten för att det är en god måltidsdryck. Endast 2 procent gör det för att de inte litar på kranvattnets kvalitet.

Spridning av läkemedel i miljön

Att rester av läkemedel sprids i miljön har uppmärksamats under senare år. Än så länge är det inget allvarligt hälsoproblem eftersom halterna är mycket låga. Läkemedelsrester når avloppsvattnet framförallt via urin och avföring, men även när överblivna eller oanvända mediciner slängs i hushållssoporna eller spolats ned i avloppet.

Nästan var femte person (18 procent) i Stockholms län uppger att de slänger läkemedel i hushållssoporna eller spolat ned dem i avloppet. Att slänga överblivna mediciner i hushållssoporna eller spola ner dem i avloppet är vanligare bland unga än bland äldre (tabell 11.3).

Möjliga åtgärder och förbättringar

Ett effektivt miljö- och folkhälsoarbete är en förutsättning för att motverka miljörelaterade hälsorisker. Viktiga aktörer är såväl internationella (EU:s kemikalielag, REACH), nationella (miljömål: giftfri miljö, folkhälsomål: sunda och säkra miljöer och produkter, Naturvårdsverkets program hälsorelaterad miljöövervakning) som regionala (Länsstyrelsens, kommunernas och landstingets miljö- och folkhälsoarbete).

Det nationella miljömålet för en giftfri miljö vägleder arbetet för hur miljön ska bli fri från ämnen som hotar människors hälsa.

Eftersom diffusa utsläpp via konsumtionsvaror är av stor betydelse för spridning av hälsoskadliga kemikalier i miljön är den enskilde konsumenten en viktig aktör. Kommunerna och andra intressenter bör därför underlätta för sopsortering och omhändertagande av miljö- och hälsofarligt avfall.

De som använder dricksvatten från egen brunn bör se till att brunnsvattnet analyseras och att eventuella brister åtgärdas.

Tabell 11.3. Överblivna mediciner. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de slänger överblivna mediciner i soporna, spolat ner dem i avloppet eller lämnar dem till apoteket.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Slänger i soporna	33,7	30,1	15,1	12,4	5,6	1,0	16,3
Spolat i avloppet	2,0	1,9	2,5	2,1	1,6	1,3	1,9
Lämnar till Apoteket	64,3	68,0	82,4	85,5	92,8	97,7	81,8



12. Icke-joniserande strålning

Människor i Sverige är väl informerade om att överdriven solning kan ge hudcancer. Trots det värderar befolkningen i Stockholms län solljusets positiva effekter högt jämfört med dess risker. Det finns idag inget vetenskapligt stöd som visar att det finns ett samband mellan hälsa och att tala i mobiltelefon. En stor del av befolkningen i länet anser dock att hälsan påverkas negativt av radiofrekventa fält från mobiltelefoni.

Icke-joniserande strålning består bland annat av ultraviolett strålning (UV-strålning) och radiofrekventa fält. I Strålsäkerhetsmyndighetens miljö kvalitetsmål för säker strålmiljö fastställs att riskerna med elektromagnetisk strålning kontinuerligt ska kartläggas och att nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att eventuella risker identifieras. För hudcancer anges som mål att antalet årliga fall orsakade av UV-strålning inte ska vara fler år 2020 än år 2000.

Fler invånare i Stockholms län upplever att elektromagnetiska fält från mobiltelefoni har en negativ påverkan på deras hälsa jämfört med starkt solljus (figur 12.1).

UV-strålning

Människor utsätts för UV-strålning bland annat via solljus och solarier. Förutom positiva effekter som att man kan känna ett allmänt välbefinnande och att kroppen börjar producera D-vitamin, kan UV-strålning orsaka brännskador och skada arvs massan i kroppens hudceller. Reparerar inte kroppens försvarsmekanismer skadorna på arvs massan kan cancer utvecklas i huden.

I Sverige är hudcancer den vanligaste formen av cancer och också den tumörform som ökar snabbast. Det är cirka 100 personer i Stockholms län som dör varje år av sin hudcancer.

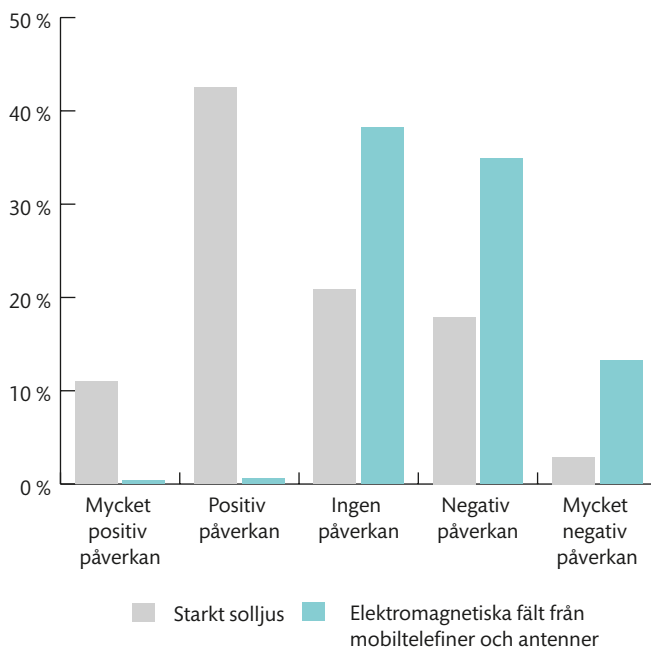
De vanligaste formerna av hudcancer är malignt melanom, skivepitelcancer och basalcellscancer. Av dessa är malignt melanom den allvarligaste men också den ovanligaste formen. I Stockholms län inträffade 499 fall 2007. Skivepitelcancer är mindre allvarlig – 714 personer insjuknade i länet 2007.

Den vanligaste formen av hudcancer, basalcellscancer, är godartad och under 2007 inträffade 9 542 fall i Stockholms- och Gotlandsregionen.

Rodnad och sveda till följd av stark exponering för solljus under barndomen har sannolikt störst betydelse för att utveckla malignt melanom och basalcellscancer. Även den totala exponeringen under resten av livet kan ha betydelse.

Figur 12.1. Solljus, elektromagnetiska fält och hälsa.

Hur befolkningen i Stockholms län uppges att starkt solljus och elektromagnetiska fält påverkar deras hälsa.



Solvanor

Drygt 60 procent av länets befolkning uppger att de har bränt sig vid något tillfälle under de senaste tolv månaderna (tabell 12.1). I den yngsta åldersgruppen (18–39 år) har 76 procent bränt sig de senaste tolv månaderna jämfört med 39 procent i åldersgruppen 60–80 år.

Länets invånare bränner sig oftast när de vistas på badplatser, på sjön, i trädgården eller på balkongen, vilket överensstämmer med riket som helhet. Det är något vanligare att männen bränner sig på sjön, på idrottsanläggningar, på golfbanan och i arbetet. Kvinnor bränner sig oftare än män i solarium, i trädgården eller på balkongen.

Att använda täckande kläder är det vanligaste sättet att skydda sig mot solen. Kvinnor använder solskyddskräm och solglasögon i högre utsträckning jämfört med män (tabell 12.2).

När det gäller hur solljus totalt sett påverkar hälsan anser drygt hälften av befolkningen i länet att solen har en positiv effekt (figur 12.1).

Enligt en undersökning av Strålsäkerhetsmyndigheten känner 99 procent av Sveriges befolkning till sambandet mellan solning och hudcancer, vilket tyder på att invånarna i länet värderar solljusets positiva effekter högt jämfört med dess risker.

Tabell 12.2. Solskydd. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger hur de skyddar sig mot solen vid vackert väder.

Undviker solen	Aldrig	Ibland/ sällan	Alltid/ ofta
Män	32,3	51,8	15,9
Kvinnor	24,4	55,6	20,0
Använder solhatt			
Män	35,9	41,7	22,4
Kvinnor	36,0	44,6	19,4
Använder solglasögon			
Män	17,9	42,4	39,8
Kvinnor	12,7	36,1	51,2
Använder solskyddskräm			
Män	24,6	58,1	17,3
Kvinnor	11,9	44,0	44,1
Använder shorts/t-shirt			
Män	3,7	27,9	68,4
Kvinnor	3,4	32,6	64,0
Vistas i skuggan			
Män	6,7	74,0	19,3
Kvinnor	8,1	68,2	23,6

Tabell 12.1. Brännskador i sol eller solarium. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de bränt sig i solen eller i solarium minst en gång under det senaste året.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
I solarium	6,9	11,4	1,0	4,9	0,6	0,8	5,0
På sjön	32,1	31,0	28,1	21,2	17,6	11,0	25,1
I fjällen	9,1	4,8	7,7	4,9	3,0	1,7	5,7
På idrottsanläggning/golfbana	11,6	5,1	10,1	4,6	5,1	3,4	7,0
I trädgård/på balkong	21,9	31,2	23,3	27,3	19,9	20,3	24,6
I park	12,1	19,6	5,2	7,7	4,4	3,4	9,7
I arbetet	10,9	8,8	7,9	4,4	3,0	0,4	6,6
Vid badplats i Sverige	34,7	41,0	28,5	27,9	13,1	14,7	28,9
Vid badplats utomlands	37,8	40,6	30,8	27,9	16,0	11,6	29,8
Andra platser	10,7	12,3	9,0	5,9	4,7	4,9	8,5
Totalt, oavsett var	74,8	77,4	64,0	60,2	41,3	37,2	62,4

Solning i solarium

Världshälsoorganisationen har tillsammans med sitt cancerforskningsinstitut IARC slagit fast att det finns ett tydligt samband mellan solning i solarium och hudcancer. Risken anses öka ju tidigare man börjar sola.

De nordiska strålsäkerhetsmyndigheterna avråder generellt från att sola i solarium. Särskilt avråds personer under 18 år och personer med ljus och känslig hud.

Fler kvinnor än män solar solarium, oavsett ålder (tabell 12.3). Mest solarium solar kvinnor i åldrarna 18–29 år. Andelen kvinnor i denna åldersgrupp som har solat i solarium är dock lägre 2007 än 1999 (35 respektive 60 procent.)

Radiofrekventa fält

Radiofrekventa fält används bland annat för trådlös överföring av information mellan mobiltelefoner och basstationer, vid TV- och radiosändningar samt radar. Radiofrekventa fält ger även upphov till värmestegring, vilket utnyttjas i till exempel mikrovågsugnar.

De nuvarande exponeringsbegränsningarna baseras på hur denna värmestegring sker i vävnader, vilket är den idag enda säkert fastställda effekten.

Andra möjliga hälsoeffekter av radiofrekventa fält diskuteras, men kunskapen är fortfarande bristfällig. I miljö kvalitetsmålet för säker strålmiljö fastställs att riskerna kontinuerligt ska kartläggas och att nödvändiga åtgärder ska vidtas.

Mobiltelefoni

De senaste decenniernas snabba utveckling av mobiltelefonin har inneburit en ökad användning och nya exponeringssituationer för allmänheten då mobiltelefoner och basstationer sänder ut radiofrekventa fält.

Idag använder nästan hela den vuxna befolkningen i Stockholms län mobiltelefon (tabell 12.4). Nästan 95 procent uppger att de använder mobiltelefon minst en gång per vecka. Knappt en fjärdedel har använt mobiltelefon i mer än 12 år. Män talar längre tid per vecka än kvinnor, särskilt i högre åldrar (tabell 12.5). Även sladdlösa telefoner används ofta. I hemmet använder 31 procent en sladdlös telefon i mer än 60 minuter per vecka. Motsvarande siffra på arbetet eller i skolan är 13 procent.

Enstaka studier pekar på ett möjligt samband mellan användningen av mobiltelefoner under många år och risken att drabbas av tumörer i hjärnan och på hörselnerven. Kunskapsläget är dock oklart. Med tanke på detta och på den

Tabell 12.3. Solarieanvändning. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de solat i solarium minst en gång under det senaste året.

	18–39 år	40–59 år	60–80 år	Totalt
Män	18,4	7,0	1,5	10,3
Kvinnor	26,5	14,3	3,4	16,8

Tabell 12.4. Användning av mobiltelefon. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de använder mobiltelefon minst en gång per vecka.

	18–39 år	40–59 år	60–80 år	Totalt
Män	99,1	97,8	84,4	95,4
Kvinnor	99,3	96,3	77,2	93,0

Tabell 12.5. Samtalstid i mobiltelefon. Samtalstid i mobiltelefon under de senaste tre månaderna bland befolkningen (%) i Stockholms län som använder mobiltelefon minst en gång per vecka.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Mindre än 5 min	2,6	5,4	7,0	13,0	24,2	35,9	33,7
Mellan 5 och 29 min	24,7	28,3	30,7	43,1	44,0	45,7	20,8
Mellan 30 och 59 min	24,7	24,5	22,1	19,2	16,0	9,8	34,0
60 min eller mer	47,9	41,8	40,2	24,8	15,9	8,7	11,4

omfattande användningen av mobiltelefoner bedömer Strålsäkerhetsmyndigheten att en viss försiktighet är motiverad (se nedan).

Enbart 18 procent av mobiltelefonanvändarna i länet använder dock handsfree, trådlösa hörlurar eller högtalare under mer än halva tiden som de talar i mobiltelefon.

Elkänslighet

Begreppet elkänslighet används för att beskriva olika former av besvär som de drabbade individerna själva kopplar till sin exponering för elektromagnetiska fält eller närhet till elektrisk utrustning. Sambandet mellan akuta besvär, som till exempel huvudvärk, och elektromagnetiska fält har dock inte kunnat påvisas i vetenskapliga studier^{2,3}.

I Stockholms län rapporterar 3,5 procent att de är känsliga eller överkänsliga mot elektriska och magnetiska fält. Endast en mindre andel (0,3 procent) uppger att de har svåra besvär. Dessa siffror indikerar att många människor känner en oro för att deras hälsa påverkas negativt av elektromagnetiska fält trots att ett samband mellan ohälsa och elektromagnetiska fält inte kunnat fastställas hos personer som rapporterar att de är elkänsliga.

Möjliga orsaker till ohälsan bör alltid efterforskas genom en noggrann och bred medicinsk utredning utifrån symptom och kliniska fynd, oavsett hur individen själv tolkar sina besvär.

Möjliga åtgärder och förbättringar

UV-strålning

Strålsäkerhetsmyndigheten, som ansvarar för miljö kvalitetsmålet för säker strålmiljö, vill stärka myndigheters ansvar i arbetet att förebygga UV-strålning.

I en rapport har Strålsäkerhetsmyndigheten lagt fram följande förslag till regering och riksdag:

- En åldersgräns för att sola i solarier
- Att kunskap om UV-strålningens risker och om hur man ska skydda sig införs i grundutbildningar för förskole- och fritidspersonal, lärare i årskurs 1–7 och barnhälsovårdspersonal. Dessa personalkategorier bedöms ha goda möjligheter att i sin tur informera föräldrar.

- Regionala insatser som fokuserar på fler gröna ytor och större tillgång till skugga på allmänna platser
- Regelbundna ”pricktester” i landstingens regi där man undersöker födelsemärken. Detta ökar chanserna till tidig diagnostik och leder i förlängningen till färre dödsfall i malignt melanom.
- Att berörda myndigheter ger stöd till kommuner vid planering och utformning av lekplatser, förskole- och skolgårdar.

Strålsäkerhetsmyndigheten menar att det preventiva arbete som utförs inte är tillräckligt och att fler myndigheter måste arbeta för att minska människors exponering för skadlig UV-strålning. Riktlinjer för myndigheters arbete med att förebygga hudcancer bör tas fram på nationell nivå och därefter genomföras i kommuner och landsting. Information, utbildning och rekommendationer är betydelsefulla insatser eftersom det är människors beteende och attityder som måste förändras.

Mobiltelefoni

Enligt Strålsäkerhetsmyndigheten saknas det vetenskapligt stöd för att avråda från att använda mobiltelefon. Misstankar om hälsoeffekter gör dock att Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att en viss försiktighet är motiverad.

För att minska exponering för radiofrekventa fält kan man:

- Använda handsfree och hålla ut mobiltelefonen från kroppen.
- Se till att ha god täckning (goda mottagningsförhållanden) under samtal.

Råden är särskilt viktiga för barn och ungdomar som använder mobiltelefon under en större del av sitt liv än dagens vuxna.

För övrigt är det viktigt med fortsatt forskning om mobiltelefonernas hälsoeffekter. Som också påpekas i de nationella miljö kvalitetsmålen ska eventuella risker med elektromagnetiska fält kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder vidtas. Vikten av saklig, uppdaterad och lättillgänglig information till allmänheten och på arbetsplatser där mobiltelefoner används, bör särskilt beaktas.

1. Boldeman C, Bränström R, Dal H, Kristjansson S, Rodvall Y, Jansson B, Ullén H. Tanning habits and sunburn in a Swedish population age 13–50 years. *Eur J Cancer* 2001;37:2441–8.
2. Elektromagnetiska fält och folkhälsan. WHO Faktablad 296. Geneva: World Health Organization 2005.
3. Health Effects of Exposure to EMF. Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) 2009. <http://ec.europa.eu>.



13. Miljö och hälsa hos den äldre befolkningen

Trots att äldre tillhör en känslig grupp besväras de inte av miljöfaktorer i högre uträkning än den yngre befolkningen i Stockholms län. De äldre anser dessutom att tillgängligheten till grönområden är god, vilket enligt forskningen är något som höjer livskvaliteten.

Med stigande ålder förändras kroppen – upptag, ämnesomsättning och utsöndring av hälsoskadliga kemikalier – vilket kan ha betydelse för hur miljöexponeringar påverkar hälsan. Leverns förmåga att bryta ned hälsoskadliga miljöföroreningar (oftast fettlösliga) försvagas med åldern och njurarnas utsöndringskapacitet försämras.

Äldre har också under lång tid varit utsatta för hälsoskadliga miljöföroreningar som bryts ned mycket långsamt. De har således högre halter av vissa ämnen i kroppen. Dessutom har många flera sjukdomar och besvär och använder mediciner som kan försämra deras försvar mot olika miljöföroreningar.

Allt detta kan öka risken för miljörelaterade hälsoskadliga effekter hos äldre. Därför är det viktigt att de behandlas som en känslig grupp vid olika hälsoriskbedömningar.

Flera studier har visat att det finns ett samband mellan luftföroreningar och negativa hälsoeffekter bland den äldre befolkningen som bor i stadsmiljö. Höga halter av luftföroreningar kopplas samman med hjärt-kärlsjukdom, diabetes och luftvägssjukdomar som astma och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL).

I Stockholms län uppger drygt 8 procent av de äldre att de har KOL och 18 procent att de har hjärt-kärlsjukdom (tabell 13.1).

Luften inomhus påverkar också de äldre, som jämfört med yngre tillbringar mer tid inomhus. Att ofta vistas i grönområden påverkar hälsotillståndet positivt och är av stor betydelse för hälsan.

Självskattad livskvalitet

Den äldre befolkningen i Stockholms län, i synnerhet kvinnor, bedömer sitt samlade hälsotillstånd som sämre jämfört med den yngre befolkningen (tabell 13.2).

Detta är dock inte särskilt anmärkningsvärt då äldre i regel har fler sjukdomar, sämre rörlighet och andra ålderrelaterade besvär som påverkar hälsotillståndet.

Tabell 13.2. Självrapporterad hälsa. Det samlade hälsotillståndet (EQ-VAS) bland befolkningen i Stockholms län.

	18–39 år	40–59 år	60–80 år	Totalt
Män	81,6	78,5	76,3	79,3
Kvinnor	81,2	78,0	74,3	78,5

Tabell 13.1. Sjukdom och ålder. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de har kronisk obstruktiv lungsjukdom, hjärt- och kärlsjukdom, nedsatt hörsel eller tinnitus.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Kronisk luftrörskatarr eller emfysem	1,4	3,0	5,1	5,1	6,8	9,5	4,6
Hjärt- och kärlsjukdom	1,2	0,8	7,6	5,5	23,0	14,0	7,0
Nedsatt hörsel	8,2	7,5	23,9	14,0	43,4	28,6	18,4
Tinnitus	7,5	6,1	12,7	10,8	18,3	16,9	11,1

Vistelse i grönområden

Flera studier visar att äldre som bor i närheten av grön- och parkområden rapporterar bättre livskvalitet¹. Andra studier tyder på att livslängden ökar om man har tillgång till grönområden nära bostaden, vilket även associeras med ökad fysisk aktivitet.

Den äldre befolkningen i Stockholms län anser sig ha lika god tillgänglighet till grönområden som de yngre (nästan 98 procent) och de vistas ofta i dessa grönområden.

Allergi och annan överkänslighet

Symtom från övre och nedre luftvägar är ofta förknippade med starka dofter. Äldre kvinnor i Stockholms län uppger i högre utsträckning att de är överkänsliga eller allergiska mot dofter, jämfört med yngre kvinnor. Äldre män rapporterar överkänslighet ungefär som medelålders män (tabell 13.3).

Det finns inga större åldersskillnader för astma och allergisk rinit, men handeksem och nickelallergi är mindre vanligt bland den äldre befolkningen i Stockholms län.

Luftföroreningar utomhus

Studier från hela världen har visat på ett samband mellan luftföroreningar och negativa hälsoeffekter bland den äldre befolkningen². Dödsfall på grund av hjärtinfarkt, hjärtsvikt eller diabetes är ofta associerat med förhöjda halter av luftföroreningar, som också orsakar ökade luftvägsbesvär bland de äldre. Sjukhusinläggning på grund av astma och KOL är kopplat till förhöjda halter av luftföroreningar.

I Stockholms län uppger den äldre befolkningen att luftkvaliteten är bra, trots att de tillhör en känslig grupp. De rapporterar heller inte besvär på grund av utomhusluften i högre utsträckning än yngre (tabell 13.4).

Tabell 13.3. Överkänslighet mot dofter eller kosmetika. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de är överkänsliga eller allergiska mot dofter eller kosmetika.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Dofter	10,2	17,9	13,6	22,0	13,9	30,5	17,4
Kosmetika	5,6	15,3	10,8	19,7	7,6	19,3	13,0

Tabell 13.4. Miljörelaterade besvär. Andel av befolkningen (%) som uppger att de besväras minst en gång per vecka av trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller), lukter (bilavgaser, eldningsrök, djurstallar, industrier eller annan luftförorening) i och i närheten av bostaden samt utom- och inomhusmiljö.

	18–39 år		40–59 år		60–80 år		Totalt
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	
Besvär av trafikbuller	14,2	20,3	19,1	23,3	15,9	16,9	18,5
Besvär av lukter	9,0	14,7	8,9	14,5	6,2	14,8	11,6
Besvär av utomhusmiljön	8,3	9,8	6,7	9,3	5,9	10,7	8,5
Besvär av inomhusmiljön	3,9	4,7	3,8	5,3	6,5	7,5	5,0

Buller

Den äldre befolkningen besväras inte oftare av buller från väg-, tåg-, eller flygtrafik än den yngre befolkningen i länet (tabell 13.4). Inte heller sömnen störs i högre utsträckning.

Inomhusmiljö

Luftföroreningar inomhus, även i låga halter, kan påverka hälsan hos de äldre om de spenderar mycket tid inomhus. Det saknas studier om inomhusmiljö och äldres hälsa, men det är klarlagt att luftföroreningar inomhus, till exempel miljötobaksrök, kan försämra lungfunktionen, särskilt bland äldre med svår KOL. Den äldre befolkningen uppger i något högre utsträckning än den yngre besvär av inomhusmiljön (tabell 13.4).

Rökning och miljötobaksrök

Rökning och exponering för miljötobaksrök kan förvärra symtom hos personer med KOL, som nästan uteslutande är över 60 år. Äldre i länet röker i lika hög utsträckning som den övriga befolkningen. Det var vanligare att röka för 20–30 år sedan och sannolikt har många av dem som rökte då fortsatt.

Det finns stora geografiska skillnader bland äldre rökare i Stockholms län. I Danderyds kommun röker knappt 5 procent jämfört med drygt 35 procent i yttre Västerort i Stockholms stad (figur 13.1). Det finns inga skillnader i exponering mellan åldersgrupperna.

UV-ljus

För mycket UV-strålning är farligt för hälsan. Äldre skyddar sig väl från solen och få, jämfört med övriga åldersgrupper, uppger att de har bränt sig i solen någon gång det senaste året och få solar i solarium (tabell 13.5).

Figur 13.1. Rökning bland den äldre befolkningen, jämförelse mellan kommuner i Stockholms län. Andel av den äldre befolkningen (60–80 år) som uppger att de röker dagligen.



Genomsnittlig andel (%): 15,6. Hög andel: Yttre Västerort 35,1. Låg andel: Danderyd 4,9, Nykvarn 5,6, Upplands Väsby 5,8, Salem 6,4, Tyresö 7,2, Bromma/Kungsholmen 8,8.

Tabell 13.5. Solning. Andel av befolkningen (%) i Stockholms län som uppger att de undviker solen vid vackert väder, har bränt sig eller solat i solarium någon gång senaste året.

	18–39 år	40–59 år	60–80 år	Totalt
Undviker solen	69,5	71,7	75,5	71,7
Bränt sig i solen	76,1	62,2	39,1	62,4
Solat i solarium	22,5	10,6	2,5	13,6

Möjliga åtgärder och förbättringar

- En del av hälsoeffekterna av luftföroreningar skulle kunna undvikas om äldreboenden placerades på behörigt avstånd från hårt trafikerade gator och större vägar.
- Äldreboenden kan behöva mycket god närhet till park- och grönområden.
- Andelen äldre i Stockholms län ökar, vilket bör påverka samhällsplaneringen.

1. Maas J, Verheij RA, Groenewegen PP, de VS, Spreeuwenberg P. Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? J Epidemiol Community Health 2006 Jul; 60 (7):587–92.
2. Mar TF, Koenig JQ, Jansen K, Sullivan J, Kaufman J, Trenga CA, et al. Fine particulate air pollution and cardiorespiratory effects in the elderly. Epidemiology 2005 Sep; 16 (5):681–7.

14. Viktiga aktörer inom miljö och hälsa

Aktiviteter som både kan påverka miljön och människors hälsa regleras ytterst av lagstiftning, till exempel miljöbalken, plan- och bygglagen och hälso- och sjukvårdslagen.

Andra verktyg som sätter ramar och ställer krav på hänsyn till miljön och människors hälsa är miljömål, folkhälsomål, miljökvalitetsnormer, riktvärden, miljökonsekvensbeskrivningar och olika politiska målsättningar.

Nedan ges exempel på aktörer i samhället som är av betydelse för hälsofrämjande insatser inom miljöområdet i Stockholms län.

Lokala aktörer

Kommuner inom Stockholms län

Ansvarar bland annat för lokal tillsyn, stadsplanering och hållbar utveckling. De påverkar människors hälsa och miljö genom en rad lokala bestämmelser och politiska beslut.

Regionala aktörer

Karolinska Institutets folkhälsoakademi (KFA)

Samordnar och bidrar till utveckling av folkhälsovetenskaplig forskning, utbildning och strategiskt folkhälsoarbete.

www.ki.se/kfa

Länsstyrelsen

Ansvarar bland annat för regional miljöövervakning.

www.ab.lst.se

Stockholms läns landsting

Ansvarar för hälso- och sjukvården och kollektivtrafiken i länet, arbetar med regionplanering samt ger stöd till kulturen i länet.

www.sll.se

Stockholms och Uppsala läns

luftvårdsförbund

Samordnar övervakningen av luftmiljön för kommunerna inom de två länen.

www.slb.nu/lvf

Nationella aktörer

Boverket

Den nationella myndigheten för frågor om samhällsplanering och boendemiljö.

www.boverket.se

Institutet för miljömedicin (IMM)

En forskningsinstitution vid Karolinska Institutet samt ett nationellt expertorgan inom miljömedicin. IMM bedriver forskning och utbildning samt utför undersökningar och utredningar inom kemisk och fysikalisk miljömedicin. Det övergripande målet är att på vetenskaplig grund medverka till att skydda befolkningen från skadliga miljöfaktorer och främja en god folkhälsa.

www.ki.se/imm

Kemikalieinspektionen

En central tillsynsmyndighet med ansvar för kemikaliekontroller och miljömålet Giftfri miljö.

www.kemi.se

Naturvårdsverket

Den centrala myndigheten inom miljöområdet som bland annat utfärdar lagar och regler avseende olika miljöfaktorer. Naturvårdsverket arbetar för att främja en hållbar utveckling med utgångspunkt från miljömålen.

www.naturvardsverket.se

Regeringen

Har det övergripande ansvaret för miljö- och hälsofrågor samt frågor som avser hållbar utveckling.

www.regeringen.se

Socialstyrelsen

Har det övergripande ansvaret för hälso- och sjukvård och hälsoskydd. Socialstyrelsen ansvarar även för hälsofrågor i arbetet med de nationella miljömålen.

www.socialstyrelsen.se

Statens folkhälsoinstitut

Ett nationellt kunskapscentrum för folkhälsa, som även följer upp den nationella folkhälsopolitiken och utövar tillsyn.

www.fhi.se

Stålsäkerhetsmyndigheten

Har ett samlat ansvar inom områdena strålskydd och kärnsäkerhet och arbetar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av strålning, nu och i framtiden.

www.stralsakerhetsmyndigheten.se

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

En central myndighet för geologi och mineralfrågor i Sverige. SGU undersöker, dokumenterar och informerar om berggrund, jordarter och grundvatten i Sverige.

www.sgu.se

Transportstyrelsen

Har ett nationellt ansvar för trafikens inverkan på miljö och människors hälsa inom järnväg, luftfart, sjöfart och väg. Transportstyrelsen arbetar bland annat för att uppnå säkra och miljöanpassade transporter.

www.transportstyrelsen.se

Internationella aktörer

EU

Bedriver tillsammans med medlemsländerna ett arbete som syftar till att skydda miljön och människors hälsa.

<http://ec.europa.eu/>

Världshälsoorganisationen (WHO)

FN:s organ för hälsa. WHO:s mål är att uppnå bästa möjliga hälsa hos alla människor. De fyra huvudstrategierna är att bekämpa fattigdomen, utveckla hälso- och sjukvårdssystem, påverka de viktigaste faktorerna bakom ohälsa samt att lyfta fram betydelsen av hälsa i utvecklingspolitiken. WHO tar också fram internationella riktlinjer, så kallade guidelines, som syftar till att skydda människors hälsa.

www.who.int

