



REGIONAL BARNMILJÖHÄLSORAPPORT 2013

ÖSTERGÖTLANDS, JÖNKÖPINGS OCH KALMAR LÄN

Arbets- och miljömedicin
Universitetssjukhuset
Landstinget i Östergötland
581 85 Linköping
Telefon: 010-103 00 00
www.lio.se

Grafisk form och layout: Idermark och Lagerwall Reklam AB
Omslagsfoto: Bengt Ståhlbom
Tryck: LTAB Linköpings Tryckeri AB 2013.13-1805, certifierat enligt ISO 9001, 14001 och 18001



ISBN 978-91-633-6962-9

Augusti 2013

REGIONAL BARNMILJÖHÄLSORAPPORT 2013

ÖSTERGÖTLANDS, JÖNKÖPINGS OCH KALMAR LÄN





FÖRORD

Den regionala barnmiljöhälsorapporten 2013 är en sammanhållen rapport för den sydöstra sjukvårdsregionen. Intresset för rapporten har varit stort hos landsting, länsstyrelser och kommuner i regionen vilket medfört att man bidragit med extra resurser för att öka antalet enkäter. Det har i sin tur resulterat i att vi har fått ett bättre underlag än tidigare. Vi kan nu därför presentera resultat på både länsnivå och kommunnivå.

Rapporten har sammanställts vid Arbets- och miljömedicin i Linköping, men vi har haft stor hjälp av olika representanter från sydöstra sjukvårdsregionen. Bland dessa finns medarbetare från Folkhälsocentrum vid Landstinget i Östergötland samt en referensgrupp med deltagare från landsting, länsstyrelser och kommuner i regionen. Det faktum att så många representanter från regionen har deltagit har gjort arbetet med att sammanställa rapporten mycket stimulerande. Barn- och miljöhälsorapporten ger oss värdefulla kunskaper om vilken miljö våra barn lever i och som också påverkar deras hälsa. Resultatet kan ge en fingerpeking om vilka områden som bör prioriteras för att förbättra barns miljö och hälsa. Även om ett stort antal barn och föräldrar har besvarat frågorna i enkäten bör man vara försiktig och inte dra för långtgående slutsatser av resultaten. Rapporten är en ögon-

blicksbild och orsakerna till ohälsa kan vara andra än miljörelaterade.

Det finns många likheter men också olikheter då man jämför resultaten på kommun-, läns- och riksnivå. De olikheter som finns kan bero på att man i kommuner eller län gjort olika prioriteringar av miljöarbetet eller att man i olika utsträckning har kunnat nå ut och informerat föräldrar om potentiella faror och risker som finns i barns miljö. Vi tror rapporten kommer att intressera många och inte minst personer på kommun- och länsnivå som kan fatta beslut om hur miljön för våra barn ska kunna förbättras.

En förhoppning är att rapporten kommer att vara till stor nytta vid samarbete mellan olika aktörer och att den skulle kunna initiera en diskussion och fortsatt arbete om barns miljö. Starta gärna upp arbetsgrupper, dialoggrupper och diskutera resultaten. Vad kan vi göra för att förbättra hälsan hos våra barn i vårt län/vår kommun? Lycka till med det arbetet! Vi hjälper gärna till.

Bengt Ståhlbom, verksamhetschef
Arbets- och miljömedicin

FÖRFATTARE OCH KAPITELANSVAR



Rapporten har utarbetats av medarbetare på Arbets- och miljömedicin (AMM) och Folkhälsocentrum (FHC) i Linköping, Landstinget i Östergötland samt Hälsouniversitetet (HU).

Ingela Helmfrid, Biolog (AMM); projektledning, Inledning, Fiskkonsumtion, Dricksvatten.

Mats Fredriksson, Statistiker (Avd. för Arbets- och miljömedicin, HU); Statistikbearbetning, Frågeformulär och metoder.

Madeleine Borgstedt-Risberg, Statistiker (FHC); Statistikbearbetning, Barns hälsa och livsmiljö.

Charlotta Lindell, utredare (FHC); Barns hälsa och livsmiljö, Resvanor.

Ximing Yuan, ST-läkare (AMM); Allergi och astma.

Pål Graff, Certifierad yrkeshygieniker (AMM); Inomhusmiljö.

Bengt Ståhlbom, Certifierad yrkeshygieniker, Verksamhetschef (AMM); Radon, Buller.

Blerim Krapic, Specialistläkare (AMM); Mobiltelefonanvändning.

Per Leanderson, Toxikolog (AMM); Rökvanor och miljötabaksrök.

Helen Karlsson, Miljökemist (AMM); Utomhusmiljö, Resvanor, Fysisk aktivitet och Solvanor.

Anna-Lena Hällsten, Administratör (AMM); Administrativt och praktiskt arbete kring utformandet av rapporten samt delaktig i det strukturella arbetet.

TACK!

Vi vill tacka rapportens referensgrupp för granskning och synpunkter: Linda Malmén, Linda Tollemark och Maria Carlsson, Länsstyrelsen Östergötland; Anneli Hammarström, Helena Kock-Åström och Susanne Stålhammar, Linköpings kommun; Cajsa Eriksson och Lena Henricsson, Motala kommun, Veronica Cederlund och Cecilia Karlsson, Norrköpings kommun; Noomi Carlsson och Marit Eriksson, Folkhälsa och sjukvård, Landstinget i Jönköpings län; Måns Lindell och Gustav Enander, Länsstyrelsen Jönköpings län; Annika Andersson, Länsstyrelsen Kalmar län; Malin Nicklasson, Folkhälsocentrum, Landstinget i Kalmar län.

Ett särskilt tack riktas till Gunilla Wieslander, Överläkare/professor (AMM i Linköping och Uppsala) för granskning och support. Tack även till Lennart Nilsson, överläkare/allergiläkare, Allergicentrum, Universitetssjukhuset, Linköping, för synpunkter på allergikapitlet och till Lotta Gustafsson, AMM, för hjälp med tabeller.



INNEHÅLL



FÖRORD	4
FÖRFATTARE OCH KAPITELANSVAR	6
INNEHÅLL	8
SAMMANFATTNING	10
INLEDNING	14
FRÅGEFORMULÄR OCH METODER	16
BARNS HÄLSA OCH LIVSMILJÖ	20
ALLERGI OCH ASTMA	36
INOMHUSMILJÖ	48
RADON	56
RÖKVANOR OCH MILJÖTOBAKSRÖK	62
UTOMHUSLUFT	70
BULLER	76
MOBILTELEFONANVÄNDNING	88
MATVANOR, AMNING OCH FISKKONSUMTION	94
DRICKSVATTEN	102
FYSISK AKTIVITET OCH RESVANOR	110
SOLVANOR	116

SAMMANFATTNING



BARNS HÄLSA OCH LIVSMILJÖ

Drygt 90 procent av föräldrarna i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län skattar sina barns hälsa som mycket god eller god oavsett kön eller ålder. Det tyder på en generell förbättring sedan 2003, särskilt bland barn som är åtta månader och fyra år. Ungefär 18 procent av föräldrarna till 12-åringar uppger dock att barnen har besvär av smärta och oro/nedstämdhet. Flickor uppges generellt ha mer besvär av huvudvärk, medan pojkar uppges ha mer besvär av trötthet. De allra flesta barn i undersökningen har normalvikt, men mellan 11 och 17 procent av barnen i 4- och 12-årsåldern uppges ha övervikt eller fetma.

ALLERGI OCH ASTMA

En generell ökning av allergirelaterade sjukdomar har skett hos barn sista decennierna, vilket verifieras i barnmiljöhälsoenkäten. Förekomsten och utvecklingen av astma och allergi bland barn i den sydöstra sjukvårdsregionen följer i stort sett det mönster som visats i tidigare studier. Dock ökar uppkomsten av allergibesvär med stigande ålder (anmärkningsvärt nog även vid 12 års ålder), samt i samband med ett antal miljöfaktorer i undersökningen. Orsaken till de geografiska skillnaderna av allergibesvär och astma kan vara en kombination av ärftlighet och livsstilsfaktorer, samt miljöfaktorer.

INOMHUSMILJÖ

Barn tillbringar en större del av sin tid inomhus. Luftkvaliteten inomhus har därför en stor betydelse för deras hälsa - inte bara i hemmet, men även förskolans och skolans lokaler är viktiga miljöer för barn. De flesta upplever att luftkvaliteten i bostaden är god. Endast några enstaka procent tycker att luftkvaliteten i bostaden är dålig och sju till åtta procent upplever luften som acceptabel, men cirka 15 procent av barnen uppges bo i en bostad med ett eller flera tecken på fuktskador. Långvarig vistelse i fuktskadade byggnader, det vill säga uppskattningsvis mer än ett år, ökar risken för astmadebut.

RADON

I Östergötlands län har över 30 procent av hushållen som har besvarat enkäten gjort mätningar av radon i sin bostad. Det innebär att man ligger långt över rikssnittet som är cirka 25 procent, vilket också är nivån där både Kalmar län och Jönköpings län ligger. Det skiljer kraftigt mellan kommunerna. I Östergötlands län har mellan 16-52 procent utfört mätningar, i Jönköpings län mellan 9-34 procent och i Kalmar län mellan 7-47 procent.

RÖKVANOR OCH MILJÖTOBAKSRÖK

Om en gravid kvinna röker, snusar eller använder nikotinersättning kommer detta att påverka fostret negativt och om barn utsätts för tobaksrök i eller utanför hemmet ökar riskerna att barnet drabbas av sjukdom. Internationellt sett är andelen foster och barn som utsätts för miljötobaksrök låg i Sverige, liksom i Östergötland, Jönköpings och Kalmar. De stora problem som kan kopplas till tobaksrök gör det emellertid mycket angeläget att på ett så effektivt sätt som möjligt fortsätta att informera blivande föräldrar om de risker som de utsätter sina barn för om de röker.

UTOMHUSLUFT

Luftkvaliteten utanför bostaden uppfattas generellt som bra i hela regionen. I Östergötlands län, som har flest tätorter, uppfattas utomhusluften som något sämre än övriga län. I Kalmar län besväras en högre andel av de svarande av rök från eldning av ved eller andra fasta bränslen.

BULLER

Det som barn upplever som mest bullerstörande i bostaden är ljud från andra barn. Bullret hemma utgörs även av trafikbuller, där vägtrafiken utgör den största andelen. Barnen upplever vägtrafikbullret ungefär lika störande i bostaden som i skolan. I skolan framstår buller i skolmatsalen som den dominerande bullerkällan.

MOBILTELEFONANVÄNDNING

Det finns en svag misstanke om negativa hälsoeffekter som emellertid inte finns bekräftat vetenskapligt. Resultaten i de tre länen, liksom i övriga Sverige, visar att antal exponerade är cirka 10-14 procent respektive 85-90 procent bland 4-åringarna och 12-åringarna. Majoriteten använder inte handsfree. Den vanligaste exponeringstiden är 5-60 minuter per vecka, ingen skillnad mellan pojkar och flickor.

MATVANOR, AMNING OCH FISKKONSUMTION

Livsmedel är en stor källa till exponering för kemikalier och metaller. Fiskkonsumtion utgör en av de största källorna. Generellt är fisk nyttigt, men vissa fisksorter innehåller för höga halter av miljöföroreningar och bör undvikas. Konsumtion av all sorts

fisk är låg i regionen, framförallt bland mammor till 8-månaders barn. Eventuellt kan de riktade kostråden om miljöföroreningar i fisk ha skapat osäkerhet om vilken fisk man kan äta. Fler bör informeras om Livsmedelsverkets pågående kampanj om fiskkonsumtion, där nyttan respektive risker med fisk presenteras via en web-film.

DRICKSVATTEN

Dricksvatten är en annan källa till exponering för metaller, kemikalier och andra föroreningar. Regionala vattenförsörjningsplaner arbetas för närvarande fram av länsstyrelserna i regionen, för att långsiktigt säkra dricksvattenkvaliteten. När det gäller enskilda vattentäkter har fastighetsägaren ett ansvar att kontrollera vattenkvaliteten. Enligt enkätsvaren är det



Foto: Helen Helmfrid

vanligare att föräldrar till små barn kontrollerar vattnet jämfört med föräldrar till äldre barn. I vissa kommuner är andelen som kontrollerar vattnet låg. Socialstyrelsen rekommenderar att en vattenanalys av brunnsvattnet genomförs var tredje år. Information om detta till fastighetsägare med enskild brunn bör öka.

FYSISK AKTIVITET OCH RESVANOR

Val av färdmedel till skola, fritidsaktiviteter eller kompisbesök skiljer sig inte nämnvärt mellan länen eller jämfört med riket. Den stora skillnaden är resandet med bil, där endast en femtedel av regionens 12-åringar skjutsas med bil jämfört med regionens 4-åringar.

Mer än 97 procent av de barn i regionen som svarat på enkäten har tillgång till grönområden och lekplatser. Gällande barnens fritidsvanor är det andra aktiviteter än de som bedrivs inomhus i ishall, simhall eller utomhus på grus eller konstgräs, som är de mest förekommande i hela regionen.

SOLVANOR

Barnen i regionen skyddas generellt väl mot solen, i hemmamiljö såväl som på utlandssemester. Dock är andelen 12-åringar som bränt sig 1-2 gånger de senaste 12 månaderna dubbelt så hög som andelen 4-åringar. Det finns inte heller något tydligt samband mellan att bränna sig och att bo i kustnära kommun.



Foto: Per Leanderson

INLEDNING



NATIONELLA MILJÖHÄLSOENKÄTER

Hittills har fyra nationella miljöhälsorapporter (år 2001, 2005, 2009, 2013) publicerats, där miljöfaktorerers betydelse för hälsan har beskrivits genom att redovisa exponering, hälsoeffekter och hur människor upplever och besvärar av miljöfaktorer. Miljöhälsorapporterna 2005 och 2013 fokuserar på barns miljö och hälsa.

I samarbete med Statistiska centralbyrån (SCB) och Institutet för miljömedicin (IMM), Karolinska Institutet, skickade Socialstyrelsen ut en barnmiljöhälsoenkät (BMHE 11) år 2011, till slumpmässigt utvalda föräldrar med barn i åldersgrupperna sex-tio månader, åtta år och tolv år. Enkätsvaren ligger till grund för beskrivningen av barns besvärsupplevelse belyst i två olika rapporter, samt flera regionala rapporter i landet. Socialstyrelsen har valt att publicera en egen rapport ”Barn och unga – hälsa och sociala förhållanden 2013” med fokus på allergi, buller, kemikalier och UV-strålning. IMM fick tidigare uppdraget av Socialstyrelsen att skriva en uppföljande miljöhälsorapport som resulterade i ”Miljöhälsorapport 2013”, med fokus på kunskapsammansättning av miljöfaktorer som barn kan utsättas för.

Före utskick erbjöds landstingen, länsstyrelserna och kommunerna att skicka ut extra enkäter i länen, förutom de 500 enkäter i varje län som Socialstyrelsen administrerat. Landstingen i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län har bidragit med medel för extra utskick av enkäter, tillsammans med länsstyrelserna i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län samt kommunerna Linköping, Norrköping och Motala i Östergötlands län och nästan samtliga kommuner i Jönköpings län.

REGIONAL REDOVISNING

Tidigare har lokala rapporter år 2005 med fokus barn publicerats i Östergötlands och Jönköpings län. I Jönköpings län användes underlaget till utvecklingsarbete i Barndialogen. Barndialogen är ett forum för

utvecklings- och förbättringsarbete, där landstinget, länsstyrelsen och kommunerna samarbetar kring barns livssituation (1).

Arbets- och miljömedicin i Linköping, Landstinget i Östergötland, har fått uppdraget att administrera utökningen av enkäter i Östergötlands och Kalmar län samt att sammanställa en regional rapport. Folkhälsa och sjukvård, Landstinget i Jönköpings län, har administrerat utökningen av enkäter i Jönköpings län. Rapporten är tänkt att användas som underlag i den regionala och kommunala planeringen och i arbetet med miljö- och folkhälsomålen. Den kan också användas av landstingen i arbetet med förebyggande hälsovård.

Barnmiljöhälsoenkäten innehåller frågor om hälsotillstånd, exponering för olika miljöfaktorer och upplevda besvär av dessa. I denna rapport presenteras svar från enkäten på lokal och regional nivå. Om hur kemiska och fysikaliska faktorer påverkar hälsan och vilka risker dessa innebär för barns hälsa beskrivs översiktligt. I den nationella Barnmiljöhälsorapporten 2013 beskrivs detta djupare.

SYFTE

Syftet med en regional rapport är att få en samlad bild av barns hälsotillstånd i sydöstra sjukvårdsregionen och vilka miljöfaktorer som bör belysas i det regionala arbetet, för att kunna förbättra barns livsmiljö. Målsättningen är att rapporten ska ligga till grund för fortsatt arbete med att belysa hälsofrågorna inom folkhälso- och miljöarbetet på lokal och regional nivå.

REFERENSER

1. www.lj.se/barndialogen.

FRÅGEFORMULÄR OCH METODER



Undersökningen genomfördes av SCB, Socialstyrelsen och IMM vid Karolinska institutet. Urvalsstorleken för hela landet var ursprungligen 12 600 enkäter. Län och kommuner inbjöds att göra så kallade förtätningar i sina regioner, vilket medförde att frågeformuläret till slut sändes ut till 71 372 personer i hela landet (tabell 2.1-2.3). I Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län har 10 628, 4 910 respektive 3 500

enkäter skickats ut och svarsfrekvensen var 49, 52 respektive 53 procent. Svarsfrekvensen skiljde sig också mellan åldersgrupper. Tolvåringar, som fick besvara enkäten själva hade betydligt lägre svarsfrekvens än de yngre åldersgrupperna. Åldersgruppen som i denna rapport benämns 8-månader är egentligen svar från föräldrar till 6-10 månaders barn.

Tabell 2.1. Svarsfrekvens i Östergötlands län

	8-månader (6-10 månader)		4-åringar		12-åringar		Totalt	
	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)
Boxholm	18	64	22	51	22	39	62	49
Finspång	40	53	117	58	66	36	223	49
Kinda	20	51	49	54	38	45	107	50
Linköping	412	60	900	56	605	45	1917	53
Mjölby	75	63	157	55	112	45	344	53
Motala	108	55	209	49	154	39	471	46
Norrköping	345	51	697	48	493	40	1535	46
Söderköping	34	59	88	53	69	42	191	49
Vadstena	17	63	36	63	35	45	88	55
Valdemarsvik	6	43	28	42	33	44	67	43
Ydre	10	77	27	64	20	54	57	62
Åtvidaberg	19	51	58	54	45	36	122	46
Ödeshög	10	45	23	49	20	39	53	44
Totalt	1114	56	2411	53	1712	42	5237	49

Källa: BMHE 11

Tabell 2.2 Svarsfrekvens i Jönköpings län

	8-månader (6-10 månader)		4-åringar		12-åringar		Totalt	
	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)
Aneby	3	60	5	45	9	69	17	59
Eksjö	43	57	88	66	67	48	198	57
Gislaved	67	52	104	48	104	47	275	49
Gnosjö	23	49	58	52	39	37	120	45
Habo	33	54	107	62	64	49	204	56
Jönköping	173	61	158	57	129	47	460	55
Mullsjö	17	40	50	59	38	50	105	52
Nässjö	14	78	19	59	17	55	50	62
Sävsjö	23	50	49	49	59	52	131	50
Tranås	29	41	88	45	74	45	191	44
Vaggeryd	29	53	100	55	72	48	201	52
Vetlanda	65	55	118	55	100	46	283	52
Värnamo	80	51	119	54	101	46	300	50
Totalt	599	54	1063	54	873	47	2535	52

Källa: BMHE 11

Tabell 2.3. Svarsfrekvens i Kalmar län

	8-månader (6-10 månader)		4-åringar		12-åringar		Totalt	
	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)	Antal svarande	Andel (%)
Borgholm	10	37	19	48	34	57	63	50
Emmaboda	20	74	19	58	34	54	73	59
Hultsfred	30	52	37	60	28	43	95	51
Högsby	4	29	12	67	13	43	29	47
Kalmar	202	64	210	55	171	49	583	56
Mönsterås	30	65	31	51	33	46	94	53
Mörbylånga	42	58	41	51	41	49	124	52
Nybro	43	50	41	46	34	37	118	44
Oskarshamn	55	53	78	53	77	52	210	53
Torsås	19	63	28	70	22	54	69	62
Vimmerby	33	53	46	55	46	49	125	52
Västervik	69	50	107	54	85	46	261	50
Totalt	557	57	669	54	618	48	1844	53

Källa: BMHE 11

Bortfallet i enkätundersökningar är alltid ett problem, eftersom det ofta är systematiskt eller skevt, det vill säga det är inte slumpmässigt fördelat inom urvalet. Principen för urvalsundersökningar är att det urval som dras ska vara representativt för den population som det kommer från. Om bortfallet är skevt så kommer vissa grupper att representeras av personer som inte ger samma bild av svaren som man skulle få om hela gruppen svarade. För att undersöka om bortfallet är skevt görs bortfallsundersökningar, där man jämför de variabler man känner till mellan de som svarat och bortfallet till exempel kön och ålder. SCB som har tillgång till fler register med information kan också jämföra bakgrundsdata (t.ex. inkomst, utbildning m.m., se Miljöhälso rapport 2013).

För att på ett rättvisande sätt kunna redovisa resultaten, trots systematiskt bortfall, gjordes en kalibreringsvikt av SCB. Vikten utgjordes av information utifrån andra variabler som valdes, därför att de samvarierar väl med både svarsbenägenheten (exempelvis ålder och kön) och viktiga målvariabler (exempelvis besvär eller exponering). Förfarandet bygger på att SCB har tillgång till registerdata även för de personer som inte besvarat enkäten. Vikten innebär att varje individ som besvarat enkäten representerar ett större antal individer med samma bakgrund (ålder, kön, socioekonomiska faktorer med mera). Användningen av vikten medför också att speciella statistiska metoder måste användas vid analysen. En detaljerad bortfallsanalys finns i en teknisk rapport från SCB avseende Miljöhälsoenkät 2011.

Vikten medför att svaren ska kunna gälla för alla i målgruppen i länen och i kommunerna (1). När kommunerna är små, baseras svaren på få svarande och representativiteten blir mer osäker. Vi har därför valt att inte redovisa andelar där frågorna har besvarats av färre än tio individer.

Många skillnader (mellan länen, kommuner, kön, åldersgrupper etc.) som beskrivs i rapporten är sta-

tistiskt signifikanta. Men det går för den skull inte att dra några slutsatser om vad eventuella skillnader mellan län, kommuner, kön och åldersgrupper beror på. Hälsobesvär i befolkningar kan bero på många andra faktorer som inte är miljörelaterade och tas därmed inte upp i detta sammanhang.

Det är viktigt att komma ihåg att studien är en tvärsnittsstudie, det vill säga de svarande har besvarat alla frågor om besvär och exponeringar ifrån vad som gäller vid ett enda tillfälle. Detta gör att det inte går att dra några slutsatser om vad som är orsak och verkan.

REFERENSER

1. Miljöhälso rapport 2013. Stockholm: Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet; 2013.



BARNNS HÄLSA OCH LIVSMILJÖ

FÖRUTSÄTTNINGAR

Barn är mycket känsliga för olika former av miljöpåverkan, eftersom de fortfarande växer och är aktiva och intar mer mat och dryck i förhållande till sin kroppsvikt jämfört med vuxna. De andas också in mer luft och exponeras mer än vuxna för olika miljöfaktorer, till exempel luftföroreningar och miljögifter i mat och dricksvatten. Skador och sjukdomar som barn kan få på grund av brister i den fysiska, psykiska eller sociala miljön som kan medföra försämrade hälsa som vuxen (1-4).

BOENDE, UTBILDNING OCH EKONOMI

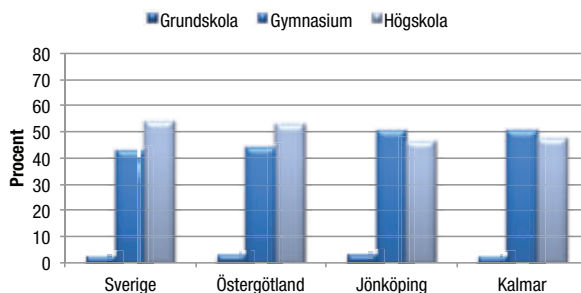
Skillnader i hälsa grundläggs tidigt och barns förutsättningar till goda livsvillkor och god hälsa varierar främst beroende på föräldrarnas/vårdnadshavarnas förutsättningar och hälsa, där bland annat faktorer som ursprung, boende, sysselsättning, ekonomi och civilstånd är betydelsefulla (1, 3, 5, 6).

Medelåldern för deltagande föräldrar i undersökningen varierar från 31 till 45 år. Mammorna är generellt yngre än papporna. De allra flesta barn lever tillsammans med vårdnadshavare som är födda i Sverige. Ungefär ett av fem barn är födda utanför Sverige eller lever tillsammans med åtminstone en förälder som är född utanför Sverige. Den största andelen barn som har föräldrar födda utanför Sverige bor i länens större kommuner (7).

Utbildningsnivå bland föräldrarna har en stor betydelse för barns möjligheter att uppnå skolans mål. Betydligt färre barn till föräldrar med lägre utbildning uppnår grundskolans mål. De allra flesta föräldrar som deltagit i undersökningen har högre utbildning än genomsnittet i Sverige (7).

Bland de svarande på enkäten skiljer det sig något mellan länen. En högre andel föräldrar i Östergötlands län uppger högskola som högsta utbildning i jämförelse med Jönköpings län och Kalmar län, där störst andel uppger gymnasium (figur 3.1). Ungefär

tre procent av föräldrarna i undersökningen uppger grundskoleutbildning som högsta utbildning, jämfört med 12 procent bland mödrar generellt i Sverige (7).

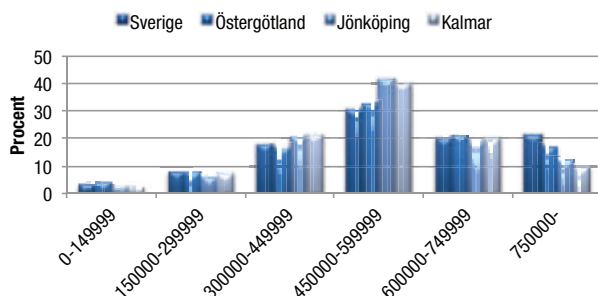


Figur 3.1. Fördelning (procent) av högsta angiven utbildningsnivå i Sverige och per län (BMHE 11).

Andelen barn som lever i ett hushåll med låg ekonomisk standard har ökat i Sverige de senaste tio åren (5). I Östergötland lever 20 procent av barnen i familjer med låg inkomst*. Jämförande siffra för Jönköpings län är 15 procent och Kalmar län 17 procent. Fyra procent av barnen i Östergötland lever i familjer som uppbär långvarigt ekonomiskt bistånd. Jämförande siffra för Jönköpings län är tre och Kalmar län två procent (7).

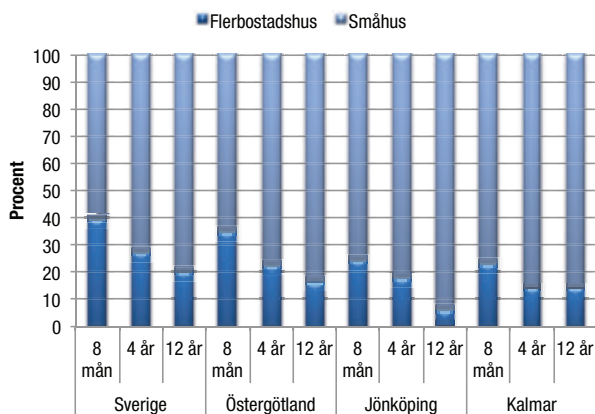
De allra flesta föräldrar som har besvarat enkäten, har en genomsnittlig hushållsinkomst över 450 000 kronor (figur 3.2). Medianinkomsten för hushållen i befolkningen ligger betydligt lägre, beroende på hur många vuxna som finns i hushållet och hur många som har sysselsättning (7). Medianvärdet för ensamstående kvinnor med två barn var 135 000 kronor medan medianvärdet för sammanboende med två barn var 220 000 kronor under år 2011 (7).

* Andel barn som lever i de hushåll som har de lägsta inkomsterna i samhället, med en disponibel inkomst per konsumtionsenhet som är under 60 procent av medianinkomsten i befolkningen totalt.

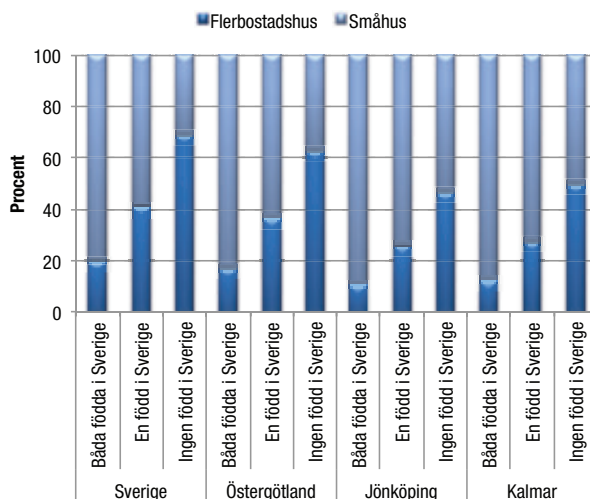


Figur 3.2. Fördelning (procent) av hushållens genomsnittliga inkomst i Sverige och per län (BMHE 11).

Barnen i undersökningen bor i flerbostadshus eller villor (figur 3.3). Det är vanligare att bo i villa i de mindre kommunerna, när barnen är äldre eller när en eller båda föräldrarna är födda i Sverige (figur 3.4).



Figur 3.3. Fördelning (procent) av boendeform per ålder i Sverige och län (BMHE 11).



Figur 3.4. Fördelning (procent) av boende per ursprung i Sverige och län (BMHE 11).

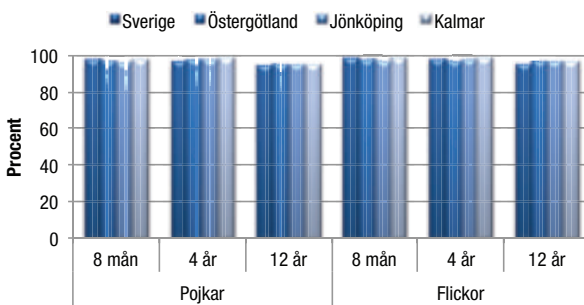
HÄLSA, BESVÄR OCH VIKTUTVECKLING

Världshälsoorganisationen (WHO) definierade hälsa 1948: ”Hälsa är ett tillstånd av fullständigt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande och inte endast frånvaro av sjukdom och svaghet” (8). Det är en definition som har såväl för- som nackdelar. Kritiken mot definitionen har bestått i flera delar: Dels att mot bakgrund av definitionen kan nästan ingen anses vara frisk, dels att man faktiskt kan uppleva att man mår bra fast man är sjuk eller uppleva att man inte har en god hälsa fastän man är fullt frisk (9). Det finns flera definitioner som beskriver hälsa som en resurs ur flera dimensioner med fokus på hälsa och förmåga att nå vitala mål ”Hälsa är att må bra samt att ha tillräckligt med resurser för att klara vardagens krav och för att förverkliga sina personliga mål” (10).

De allra flesta föräldrar i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län uppger att deras barn mår bra. Drygt 90 procent av föräldrarna bedömer sina barns hälsa som god eller mycket god oavsett kön och ålder (figur 3.5). Det finns inga direkta skillnader mellan åldersgrupperna eller mellan flickor och pojkar. Ser man till den barnhälsoenkätundersökning som genomfördes i

Östergötlands och Jönköpings län år 2003, kan snarare en generell förbättring av hälsan i de undersökta åldersgrupperna ses, främst i de yngre åldersgrupperna (11).

År 2003 angav 87 procent av föräldrarna till 8-månaders pojkar att de hade en god eller mycket god hälsa. Motsvarande siffra år 2011 är 97 procent. År 2003 angav också föräldrarna till 4-åriga flickor att 88 procent av dem hade en god eller mycket god hälsa. År 2011 anger 97 procent av föräldrarna detsamma. Skillnaderna är statistiskt säkerställda för barnen som är åtta månader och fyra år i såväl Östergötlands län som Jönköpings län. För kommunredovisning av allmänt hälsotillstånd, se bilaga.



Figur 3.5. Andel (procent) föräldrar som uppger att barnen mår mycket bra eller bra per ålder och kön i Sverige och län (BMHE 11).

Tidigare studier har visat att när familjer har små kontantmarginaler (saknar marginal för oförutsedda utgifter) så är det vanligare att barn har ont i huvudet, magen eller sömnsvårigheter (12). Även här speglas hälsoutfall till viss del av föräldrarnas inkomst. Föräldrarna till barnen i de högsta inkomstnivåerna uppger högst andel barn som har mycket gott/gott hälsotillstånd, men det finns inget tydligt samband med försämrad hälsa för varje nivå av lägre inkomst. Att definiera och mäta hälsa genom exempelvis hälsorelaterad livskvalitet är ett sätt att lyfta fram hälsans flerdimensionella aspekter. Föräldrarna har fyllt

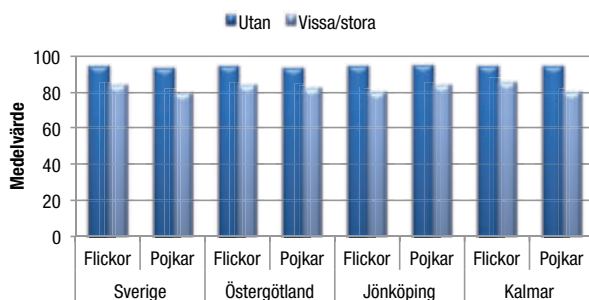
i EQ-5D, som är ett standardiserat och validerat instrument för att mäta hälsorelaterad livskvalitet. Enligt föräldrarna har de allra flesta 12-åringar inga problem med rörlighet, utan kan gå utan svårigheter. Mycket få behöver hjälp med sin dagliga hygien, att äta eller klä på sig, endast tre procent av 12-åringarna har vissa eller stora problem med att klara av sina huvudsakliga aktiviteter. Desto fler, mellan 17 och 19 procent har vissa eller stora problem med smärta och oro/nedstämdhet (tabell 3.1).

Tabell 3.1. Andel (procent) 12-åringar utan problem med rörlighet, hygien, vardagliga aktiviteter, smärta, oro/nedstämdhet i Sverige och län.

EQ-5D dimension	Sverige	Östergötland	Jönköping	Kalmar
Rörlighet	99	99	100	99
Hygien	97	98	97	99
Vardagliga aktiviteter	95	97	96	97
Smärta	84	83	83	82
Oro/nedstämdhet	81	83	85	81

Källa: BMHE 11

I Östergötlands och Kalmar län uppger flickorna en något högre andel problem med oro/nedstämdhet än pojkarna, medan situationen är den omvända i Jönköpings län, där fler pojkar uppger problem med oro/nedstämdhet jämfört med flickorna. Det är en tydlig tendens att de föräldrar som uppger att barnen har vissa eller stora problem med oro/nedstämdhet också anger ett sämre allmänt hälsotillstånd (figur 3.6). I BMHE 11 ombads de tillfrågade att skatta sin hälsa på en skala från 0 till 100 procent, där 0 procent var det sämsta och 100 procent det bästa hälsotillståndet man kunde tänka sig.

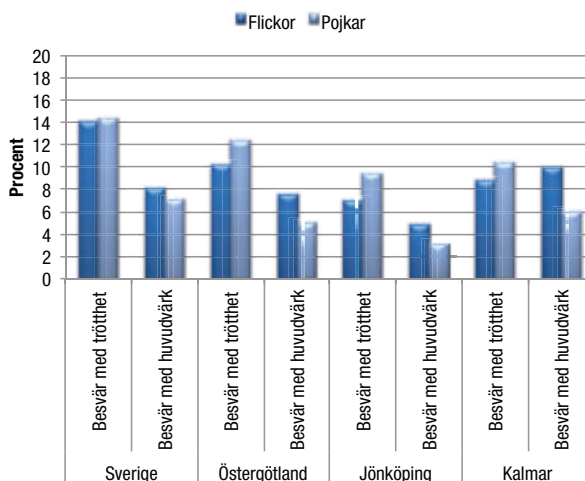


Figur 3.6. Medelvärde för hälsotillståndet (enligt skala, se förklaring i texten) för dem utan problem med oro/nedstämdhet och dem som har vissa/stora problem med oro/nedstämdhet per kön, i Sverige och län (BMHE 11).

TRÖTTHET OCH HUVUDVÄRK

I undersökningen anger föräldrarna att flickor generellt har mer besvär av huvudvärk, medan pojkar uppges ha mer besvär av trötthet. Samma mönster kan ses i de tre jämförda länen. Föräldrarna till barn i Östergötlands län uppger mest besvär, följda av Kalmar och Jönköpings län.

I jämförelse med Sverige som helhet så tyder det på att Östergötlands och Jönköpings läns 12-åringar har en lägre förekomst av besvär av trötthet och huvudvärk, medan flickorna i Kalmar län rapporterar en högre förekomst av huvudvärk (figur 3.7), enligt föräldrarna.



Figur 3.7. Andel (procent) 12-åringar som har besvär av trötthet och huvudvärk per kön i Sverige och län (BMHE 11).

NORMALVIKT, ÖVERVIKT OCH FETMA

Det är främst föräldrarnas kost- och motionsvanor som präglar barnens (13). Matvanor och rörelsemönster har ändrats över tid, både när det gäller innehåll och med vilken regelbundenhet man äter eller hur stillasittande man är. Idag äter vi generellt mer fet och sockerrik, men näringsfattig mat och för lite frukt och grönsaker (14), vilket tillsammans med lägre förekomst av fysisk aktivitet kan leda till övervikt och fetma (1).

BMI är förkortning för Body Mass Index, kroppsmasseindex. BMI anger relationen mellan vikt och längd enligt beräkningen: BMI = vikt i kg/längd i m².

Ålder	Kön	Normalvikt	Övervikt	Fetma
4 år	Pojke	<17,6	≤17,6-19,3	≥19,3
4 år	Flicka	<17,3	≤17,3-19,2	≥19,2
12 år	Pojke	<21,2	≤21,2-26,0	≥26,0
12 år	Flicka	<21,7	≤21,7-26,7	≥26,7

De flesta barn i Sverige har normalvikt (tabell 3.2). Enligt BMHE 11 har ungefär lika många 4-åringar som 12-åringar övervikt eller fetma i Östergötlands och Kalmar län, medan det i Jönköpings län är betydligt vanligare med övervikt och fetma bland 4-åringar än bland 12-åringar. Den högsta andelen 4-åringa pojkar med övervikt eller fetma återfinns i Jönköpings län (14 procent), medan den högsta andelen bland 4-åringa flickor finns i Kalmar län (16 procent). Den högsta andelen 12-åringar med övervikt finns i Kalmar län (17 procent bland pojkar och 13 procent bland flickor). För en kommunredovisning se bilaga. I Jönköpings län samlas sedan 2004 årligen data om vikt och längd från barnhälsovården och skolhälsovården för några årskurser. Enkätstudiens resultat avviker från resultaten från länets datainsamling då prevalensen av övervikt år 2012 har minskat bland 4-åringarna, medan den har ökat bland barnen i förskoleklass, skolår 7 eller 8 och gymnasieungdomarna jämfört med förra året. Prevalensen av fetma har minskat något bland barnen i förskoleklass, skolår 4 och skolår 7 eller 8 medan den har ökat bland pojkarna i gymnasiet (15).

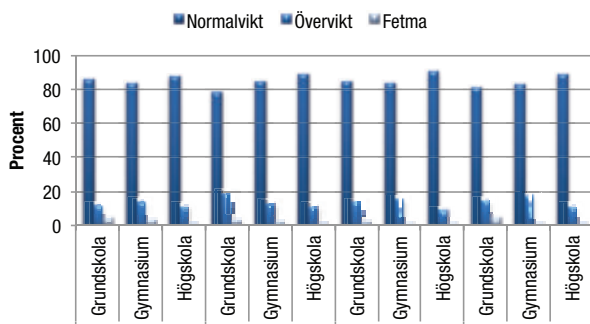
Tabell 3.2. Andel (procent) med normalvikt, övervikt och fetma per kön, ålder i Sverige och län. Övervikt och fetma beräknas genom ett åldersjusterat Body Mass Index (BMI), vikt i kg/längd i m².

			Normalvikt	Övervikt	Fetma
Sverige	4 år	Pojkar	84	13	2,9
		Flickor	86	10	3,5
	12 år	Pojkar	84	14	1,8
		Flickor	88	12	0,4
Östergötland	4 år	Pojkar	86	11	2,4
		Flickor	86	12	2,1
	12 år	Pojkar	85	14	1,9
		Flickor	88	11	1,1
Jönköping	4 år	Pojkar	84	14	2,6
		Flickor	85	14	1,5
	12 år	Pojkar	89	9,6	1,5
		Flickor	88	11	0,8
Kalmar	4 år	Pojkar	87	11	2,5
		Flickor	83	16	1,5
	12 år	Pojkar	83	17	0,0
		Flickor	87	13	0,3

Källa: BMHE 11



Det finns ett tydligt samband mellan föräldrars utbildningslängd och förekomst av övervikt och fetma i undersökningsgruppen (figur 3.8). I Östergötland har nära 22 procent av barnen till dem som uppger grundskoleutbildning som högsta utbildning övervikt eller fetma, medan motsvarande siffra för dem med högskoleutbildning är 12 procent.



Figur 3.8. Andel (procent) med normalvikt, övervikt och fetma per utbildningsnivå, i Sverige och län (BMHE 11).

De allra flesta barn uppges må mycket gott eller gott oavsett vikt, kön eller ålder. Det finns en liten skillnad där en något lägre andel föräldrar till 12-åriga barn med övervikt eller fetma uppges en mycket god eller god hälsa bland sina barn, vilket även blir tydligt i en nationell jämförelse. Skillnaden är inte statistiskt säkerställd.

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

SMÄRTA OCH ORO

I Östergötlands län uppges föräldrarna i Boxholm, Kinda och Ydre kommuner att 12-åringarna upplever vissa eller stora problem av smärtor och besvär (29 %), medan lägst andel uppges i Valdemarsvik kommun (2,9 %) (tabell 3.3). När det gäller oro/nedstämdhet uppges flest 12-åringar ha vissa eller stora problem i kommunerna Ydre (33 %) och Boxholm (24 %) och minst i Åtvidabergs kommun (6,3 %).

Tabell 3.3. Andel (procent) 12-åringar med smärtor/ besvär, oro/nedstämdhet per kommun i Östergötlands län.

	Smärtor/besvär		Oro/nedstämdhet	
	Utan problem	Vissa/stora problem	Utan problem	Vissa/stora problem
Boxholm	71	29	76	24
Finspång	81	19	78	22
Kinda	71	29	83	17
Linköping	85	15	84	16
Mjölby	81	19	79	21
Motala	80	20	86	14
Norrköping	84	16	83	17
Söderköping	76	24	82	18
Vadstena	86	14	81	19
Valdemarsvik	97	2,9	78	22
Ydre	71	29	67	33
Åtvidaberg	76	24	94	6,3
Ödeshög	75	25	86	14

Källa: BMHE 11

TRÖTTTHET OCH HUVUDVÄRK

I Östergötlands län uppges föräldrarna i Boxholm (34 %), Kinda (26 %) och Ydre (20 %) kommuner att 12-åringarna har besvär med trötthet oavsett anledning, minst en gång i veckan under de senaste 3 månaderna (tabell 3.4). Lägst andel med besvär av trötthet uppges i Åtvidabergs kommun (4,3 %).

När det gäller besvär med huvudvärk oavsett anledning uppges flest 12-åringar ha vissa eller stora besvär i Kinda kommun (17 %). Minst förekommande huvudvärk bland 12-åringar uppges i Vadstena kommun (3,7 %).

Ytterligare data för kommunerna i Östergötlands län finns i bilaga i slutet av detta kapitel.

Tabell 3.4. Andel (procent) 12-åringar med trötthet eller huvudvärk per kommun i Östergötlands län.

	Besvär med trötthet oavsett anledning		Besvär med huvudvärk oavsett anledning	
	Nej	Ja	Nej	Ja
Boxholm	66	34	93	6,7
Finspång	94	6,2	96	3,8
Kinda	74	26	83	17
Linköping	90	10	94	6,5
Mjölby	88	12	92	8,5
Motala	90	10	93	6,6
Norrköping	89	11	96	4,2
Söderköping	85	16	90	10
Vadstena	94	5,6	96	3,7
Valdemarsvik	88	12	93	6,6
Ydre	81	20	95	5,5
Åtvidaberg	96	4,3	92	7,9
Ödeshög	82	18	91	8,9

Källa: BMHE 11

JÖNKÖPINGS LÄN

SMÄRTA OCH ORO

I Jönköpings län uppger föräldrarna i Jönköpings (22 %), Habo (22 %) och Vetlanda (20 %) kommuner att 12-åringarna upplever vissa eller stora problem av smärtor och besvär, medan lägst andel uppges i Nässjö kommun (2,6 %) (tabell 3.5). När det gäller oro/nedstämdhet uppges flest 12-åringar ha vissa eller stora problem i Nässjö kommun (29 %) och minst i Jönköpings kommun (9 %).

Tabell 3.5. Andel (procent) 12-åringar med smärtor/ besvär, oro/nedstämdhet per kommun i Jönköpings län. Resultat för Aneby redovisas inte kommun på grund av få enkätsvar.

	Smärtor/besvär		Oro/nedstämdhet	
	Utan problem	Vissa/stora problem	Utan problem	Vissa/stora problem
Aneby	-	-	-	-
Eksjö	85	15	89	11
Gislaved	81	19	80	21
Gnosjö	83	17	87	13
Habo	78	22	78	22
Jönköping	78	22	91	9,0
Mullsjö	86	14	87	14
Nässjö	97	2,6	71	29
Sävsjö	81	19	88	12
Tranås	89	11	89	11
Vaggeryd	91	9	86	14
Vetlanda	80	20	86	14
Värnamo	85	15	82	18

Källa: BMHE 11

TRÖTTHET OCH HUVUDVÄRK

I Jönköpings län uppger föräldrarna i Nässjö (17 %), Habo (16 %) och Värnamo (14 %) kommuner att 12-åringarna har besvär med trötthet oavsett anledning (tabell 3.6). Lägst andel med besvär av trötthet uppges i Jönköpings kommun (3,7 %).

När det gäller besvär med huvudvärk oavsett anledning uppges flest 12-åringar ha vissa eller stora besvär i Habo kommun (8,3 %). Minst förekommande huvudvärk bland 12-åringar uppges i Gnosjö och Sävsjö kommuner (0 %).

Ytterligare data för kommunerna i Jönköpings län finns i bilaga i slutet av detta kapitel.

Tabell 3.6. Andel (procent) 12-åringar med trötthet eller huvudvärk per kommun i Jönköpings län. Resultat för Aneby kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

	Besvär med trötthet oavsett anledning		Besvär med huvudvärk oavsett anledning	
	Nej	Ja	Nej	Ja
	Aneby	-	-	-
Eksjö	94	6,5	97	2,9
Gislaved	91	8,7	95	4,9
Gnosjö	96	3,9	100	0,0
Habo	84	16	92	8,3
Jönköping	96	3,7	98	2,3
Mullsjö	90	10	94	5,8
Nässjö	83	17	94	6,4
Sävsjö	92	8,2	100	0,0
Tranås	90	9,8	99	1,3
Vaggeryd	92	7,7	98	1,9
Vetlanda	95	4,8	92	7,9
Värnamo	87	14	94	5,8

Källa: BMHE 11

KALMAR LÄN

SMÄRTA OCH ORO

I Kalmar län uppger föräldrarna i Emmaboda (26 %), Oskarshamn (24 %) och Mönsterås (23 %) kommuner att 12-åringarna upplever vissa eller stora problem av smärtor och besvär, medan lägst andel uppges i Högsby kommun (0 %) (tabell 3.7). När det gäller oro/nedstämdhet uppges flest 12-åringar ha vissa eller stora problem i Emmaboda kommun (35 %) och minst i Högsby kommun (0 %).

Tabell 3.7. Andel (procent) 12-åringar med smärtor/ besvär, oro/nedstämdhet per kommun i Kalmar län.

	Smärtor/besvär		Oro/nedstämdhet	
	Utan problem	Vissa/stora problem	Utan problem	Vissa/stora problem
Borgholm	78	22	87	13
Emmaboda	74	26	65	35
Hultsfred	78	22	75	25
Högsby	100	0,0	100	0,0
Kalmar	81	19	81	19
Mönsterås	77	23	80	20
Mörbylånga	78	22	81	19
Nybro	86	15	71	29
Oskarshamn	76	24	74	26
Torsås	90	10	72	28
Vimmerby	88	12	90	10
Västervik	89	11	90	10

Källa: BMHE 11

TRÖTTHET OCH HUVUDVÄRK

I Kalmar län uppger föräldrarna i Kalmar (14 %), Mörbylånga (14 %) och Oskarshamns (13 %) kommuner att 12-åringarna har besvär med trötthet oavsett anledning (tabell 3.8). Lägst andel med besvär av trötthet uppges i Högsby kommun (0 %).

När det gäller besvär med huvudvärk oavsett anledning uppges flest 12-åringar ha vissa eller stora besvär i Emmaboda kommun (17 %). Minst förekomst av huvudvärk bland 12-åringar uppges i Högsby (0 %) och Nybro (1,3 %) kommuner.

Ytterligare data för kommunerna i Kalmar län finns i bilaga i slutet av detta kapitel.

Tabell 3.8. Andel (procent) 12-åringar med trötthet eller huvudvärk per kommun i Kalmar län.

	Besvär med trötthet oavsett anledning		Besvär med huvudvärk oavsett anledning	
	Nej	Ja	Nej	Ja
Borgholm	89	11	94	5,8
Emmaboda	89	11	83	17
Hultsfred	89	11	90	10
Högsby	100	0,0	100	0,0
Kalmar	87	14	93	7,2
Mönsterås	90	10	92	8,3
Mörbylånga	86	14	89	11
Nybro	97	3,5	99	1,3
Oskarshamn	87	13	89	11
Torsås	96	3,8	96	3,6
Vimmerby	94	6,4	96	4,1
Västervik	98	2,4	93	7,1

Källa: BMHE 11

SLUTSATSER

De allra flesta barn i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län mår bra. Drygt 90 procent av föräldrarna skattar sina barns hälsa som mycket god eller god oavsett kön eller ålder.

Desto fler av föräldrarna till de 12-åriga barnen uppger dock psykosomatiska besvär av olika slag. Ungefär 18 procent uppger besvär av smärta och oro/nedstämdhet. Flickor uppges ha generellt mer besvär av huvudvärk, medan pojkar uppges ha mer besvär av trötthet.

Mellan 11 och 17 procent av barnen i 4- och 12-årsåldern uppges ha övervikt eller fetma. Det finns också ett tydligt samband mellan föräldrars utbildningsnivå och förekomst av övervikt och fetma i undersökningsgruppen, där en betydligt högre andel överviktiga barn återfinns till föräldrar med lägre utbildning.

Generellt uppger föräldrarna i undersökningsgruppen en högre utbildning och högre hushållsinkomst jämfört med genomsnittet av föräldrar i Sverige och resultaten bör därför tolkas med försiktighet.



Foto: Helen Helmfrid



Foto: Bengt Ståhlbom

REFERENSER

1. Folkhälsan i Sverige. Stockholm: Socialstyrelsen & Statens folkhälsoinstitut; 2013.
2. Folkhälsorapport 2009. Stockholm: Socialstyrelsen; 2009.
3. Lindgren C, Lindblad F. Välfärdslandets gåta. Varför mår barnen inte lika bra som de har det? Stockholm: Carlsson; 2009.
4. Miljöhälsorapport 2005. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.
5. Barn och unga 2013 – utvecklingen av faktorer som påverkar hälsan och genomförda åtgärder. Samordnad folkhälsorapportering. Stockholm: Statens folkhälsoinstitut; 2013.
6. Köhler L. Varför mår barnen sämre än de har det? Läkartidningen. 2007;104(26-27):1989-1991.
7. Statistiska centralbyrån (SCB), www.scb.se.
8. World Health Organization. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19–22 June 1946. Geneva, WHO.
9. Philipsson S, Uddenberg N (red). ”Människan och hennes hälsa: Om hälsobegreppets och hälsoupplysningens idéhistoria”, Hälsa som livsmening. Stockholm: Natur och Kultur; 1989.
10. Nordenfeldt L. Health science and ordinary language. Amsterdam: Rodopi; 2001.
11. Borgstedt-Risberg M. Barns hälsa och miljö i Östergötland. Folkhälsovetenskapligt centrum: Rapport 2005:7. Landstinget i Östergötland; 2005.
12. Östberg V G, Alfvén A, Hjern A. Living Conditions and Psychosomatic Complaints in Swedish Schoolchildren. Acta Paediatrica. 2006;95:929-934.
13. Harrell J, Pearce P, Hayman L. Fostering prevention in the pediatric population. Journal of Cardiovascular Nursing. 2003;18(2):144-149.
14. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige. Stockholm: Livsmedelsverket; 2003.
15. Eriksson, M. Övervikt och fetma bland barn och ungdomar i Jönköpings län. Jönköping: Landstinget i Jönköpings län; 2012.

BILAGA – KOMMUNREDOVISNING

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Tabell 3.9. Andel (procent) barn fördelade efter det allmänna hälsotillståndet per kommun i Östergötlands län och åldersgrupp. Resultat för 8-månaders barn i Valdemarsviks kommun redovisas inte på grund av få enkät-svar.

		Mycket gott/Gott	Någor-lunda	Dåligt/Mycket dåligt
Boxholm	8 mån	88	7,8	4,5
	4 år	100	0	0
	12 år	82	18	0
	Totalt	89	9,6	1,2
Finspång	8 mån	100	0	0
	4 år	96	2,8	1,3
	12 år	96	3,7	0
	Totalt	97	2,6	0,6
Kinda	8 mån	100	0	0
	4 år	97	0	2,6
	12 år	85	15	0
	Totalt	93	6,3	1,1
Linköping	8 mån	97	2,8	0
	4 år	98	2,1	0,4
	12 år	97	2,8	0,4
	Totalt	97	2,5	0,3
Mjölby	8 mån	98	2	0
	4 år	96	3,2	0,6
	12 år	98	2,3	0
	Totalt	97	2,6	0,3
Motala	8 mån	94	4,9	1,2
	4 år	97	2,9	0,3
	12 år	92	7,4	0,8
	Totalt	94	5	0,7
Norrköping	8 mån	98	1,5	0,2
	4 år	97	2,2	0,7
	12 år	96	3	0,5
	Totalt	97	2,4	0,6
Söderköping	8 mån	100	0	0
	4 år	95	4,7	0
	12 år	97	1,9	1,4
	Totalt	97	2,8	0,6

Vadstena	8 mån	100	0	0
	4 år	100	0	0
	12 år	96	3,6	0
	Totalt	98	1,6	0
Valdemarsvik	8 mån	-	-	-
	4 år	97	2,8	0
	12 år	97	0	2,7
	Totalt	97	1	1,6
Ydre	8 mån	87	13	0
	4 år	100	0	0
	12 år	97	0	2,6
	Totalt	97	2,3	1,1
Åtvidaberg	8 mån	100	0	0
	4 år	100	0	0
	12 år	96	4	0
	Totalt	98	1,8	0
Ödeshög	8 mån	100	0	0
	4 år	100	0	0
	12 år	100	0	0
	Totalt	100	0	0

Källa: BMHE 11

Tabell 3.10. Andel (procent) med normalvikt, övervikt och fetma per kön, ålder och kommun i Östergötlands län.

		Normalvikt	Övervikt	Fetma
Boxholm	4 år	73	22	4,9
	12 år	80	21	0,0
	Totalt	77	21	1,9
Finspång	4 år	82	15	3,1
	12 år	89	7,7	3,4
	Totalt	85	12	3,2
Kinda	4 år	80	12	8,4
	12 år	90	10	0,0
	Totalt	85	11	4,1
Linköping	4 år	87	12	1,4
	12 år	89	10	1,1
	Totalt	88	11	1,3
Mjölby	4 år	85	13	1,2
	12 år	85	14	1,2
	Totalt	85	14	1,2

Motala	4 år	87	11	2,4
	12 år	84	16	0,0
	Totalt	86	13	1,3
Norrköping	4 år	88	10	2,3
	12 år	86	12	1,8
	Totalt	87	11	2,1
Söderköping	4 år	86	11	2,2
	12 år	80	13	6,2
	Totalt	84	12	4,1
Vadstena	4 år	70	22	8,9
	12 år	80	20	0,0
	Totalt	76	21	3,9
Valdemarsvik	4 år	78	15	7,4
	12 år	74	26	0,0
	Totalt	76	22	2,6
Ydre	4 år	80	20	0,0
	12 år	87	13	0,0
	Totalt	84	16	0,0
Åtvidaberg	4 år	92	4,7	3,6
	12 år	86	10	4,4
	Totalt	89	7,2	4,0
Ödeshög	4 år	71	29	0,0
	12 år	91	10	0,0
	Totalt	82	18	0,0

Källa: BMHE 11

JÖNKÖPINGS LÄN

Tabell 3.11. Andel (procent) barn fördelade efter det allmänna hälsotillståndet per kommun i Jönköpings län och åldersgrupp. Resultat för Aneby kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

		Mycket gott/Gott	Någor-lunda	Dåligt/Mycket dåligt
Aneby	8 mån	-	-	-
	4 år	-	-	-
	12 år	-	-	-
	Totalt	93	6,6	0
Eksjö	8 mån	98	2,2	0
	4 år	99	1	0
	12 år	99	1,1	0
	Totalt	99	1,3	0
Gislaved	8 mån	92	8,2	0
	4 år	95	5	0

	12 år	92	7,8	0	
	Totalt	93	6,8	0	
	Gnosjö	8 mån	96	3,6	0
	4 år	95	4,9	0	
	12 år	95	4,7	0	
	Totalt	95	4,6	0	
Habo	8 mån	97	0	3,3	
	4 år	99	0	1	
	12 år	97	3,3	0	
	Totalt	98	1,2	1	
	Jönköping	8 mån	98	1,7	0
	4 år	98	2,3	0	
	12 år	99	0,9	0	
	Totalt	98	1,7	0	
	Mullsjö	8 mån	100	0	0
	4 år	98	1,6	0	
	12 år	98	1,7	0	
	Totalt	99	1,4	0	
Nässjö	8 mån	86	14	0	
	4 år	100	0	0	
	12 år	86	15	0	
	Totalt	91	8,8	0	
	Sävsjö	8 mån	100	0	0
	4 år	98	2	0	
	12 år	93	6,7	0	
	Totalt	96	4,1	0	
	Tranås	8 mån	100	0	0
	4 år	92	8,2	0	
	12 år	100	0	0	
	Totalt	96	3,6	0	
Vaggeryd	8 mån	100	0	0	
	4 år	99	1,5	0	
	12 år	98	1,6	0	
	Totalt	99	1,4	0	
	Vetlanda	8 mån	92	6,1	1,6
	4 år	96	2,8	0,8	
	12 år	98	2,1	0	
	Totalt	96	3,1	0,6	
	Värnamo	8 mån	99	0	1,1
	4 år	98	1,3	0,7	
	12 år	95	4,2	1	
	Totalt	97	2,2	0,9	

Källa: BMHE 11

Tabell 3.12. Andel (procent) med normalvikt, övervikt och fetma per kön, ålder och kommun i Jönköpings län. Resultat för Aneby kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

		Normalvikt	Övervikt	Fetma
Aneby	4 år	-	-	-
	12 år	-	-	-
	Totalt	94	6,1	0
Eksjö	4 år	80	15	4,7
	12 år	94	5,6	0
	Totalt	87	11	2,4
Gislaved	4 år	84	14	2,7
	12 år	87	13	0
	Totalt	85	13	1,2
Gnosjö	4 år	83	15	1,7
	12 år	76	18	5,6
	Totalt	80	16	3,4
Habo	4 år	81	14	5,4
	12 år	93	6,7	0
	Totalt	86	11	3
Jönköping	4 år	87	11	2,1
	12 år	89	9	2
	Totalt	88	10	2,1
Mullsjö	4 år	90	8	2,3
	12 år	78	19	3,3
	Totalt	84	13	2,8
Nässjö	4 år	81	19	0
	12 år	85	16	0
	Totalt	83	17	0
Sävsjö	4 år	94	6,1	0
	12 år	87	11	2,2
	Totalt	90	9	1,3
Tranås	4 år	82	16	1,9
	12 år	96	4,4	0
	Totalt	89	10	1
Vaggeryd	4 år	82	15	3,2
	12 år	94	3,8	2,1
	Totalt	89	8,9	2,6
Vetlanda	4 år	79	20	1,8
	12 år	84	15	0,8
	Totalt	82	17	1,2
Värnamo	4 år	81	18	0,9
	12 år	87	13	0,7
	Totalt	84	15	0,8

Källa: BMHE 11

KALMAR LÄN

Tabell 3.13. Andel (procent) barn fördelade efter det allmänna hälsotillståndet per kommun i Kalmar län och åldersgrupp. Resultat för Högsby kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

		Mycket gott/Gott	Någorlunda	Dåligt/Mycket dåligt
Borgholm	8 mån	100	0	0
	4 år	100	0	0
	12 år	91	8,9	0
Emmaboda	Totalt	95	5,5	0
	8 mån	100	0	0
	4 år	100	0	0
Hultsfred	12 år	95	5,5	0
	Totalt	97	3	0
	8 mån	91	8,6	0
Högsby	4 år	96	3,6	0
	12 år	100	0	0
	Totalt	97	3,4	0
Kalmar	8 mån	-	-	-
	4 år	100	0	0
	12 år	100	0	0
Mönsterås	Totalt	100	0	0
	8 mån	99	0,8	0
	4 år	99	0,9	0
Mörbylånga	12 år	94	6,5	0
	Totalt	97	2,9	0
	8 mån	100	0	0
Nybro	4 år	100	0	0
	12 år	98	2,3	0
	Totalt	99	1	0
Oskarshamn	8 mån	98	1,9	0
	4 år	100	0	0
	12 år	96	4,5	0
	Totalt	98	2,3	0
	8 mån	98	1,9	0
	4 år	100	0	0
	12 år	96	3,6	0
	Totalt	98	1,6	0
	8 mån	100	0	0
	4 år	96	4,2	0
	12 år	95	5	0

Torsås	8 mån	100	0	0
	4 år	100	0	0
	12 år	100	0	0
	Totalt	100	0	0
Vimmerby	8 mån	93	2,6	4
	4 år	92	7,7	0
	12 år	97	2,9	0
	Totalt	95	4,8	0,6
Västervik	8 mån	98	2,5	0
	4 år	99	1,4	0
	12 år	100	0	0
	Totalt	99	1	0

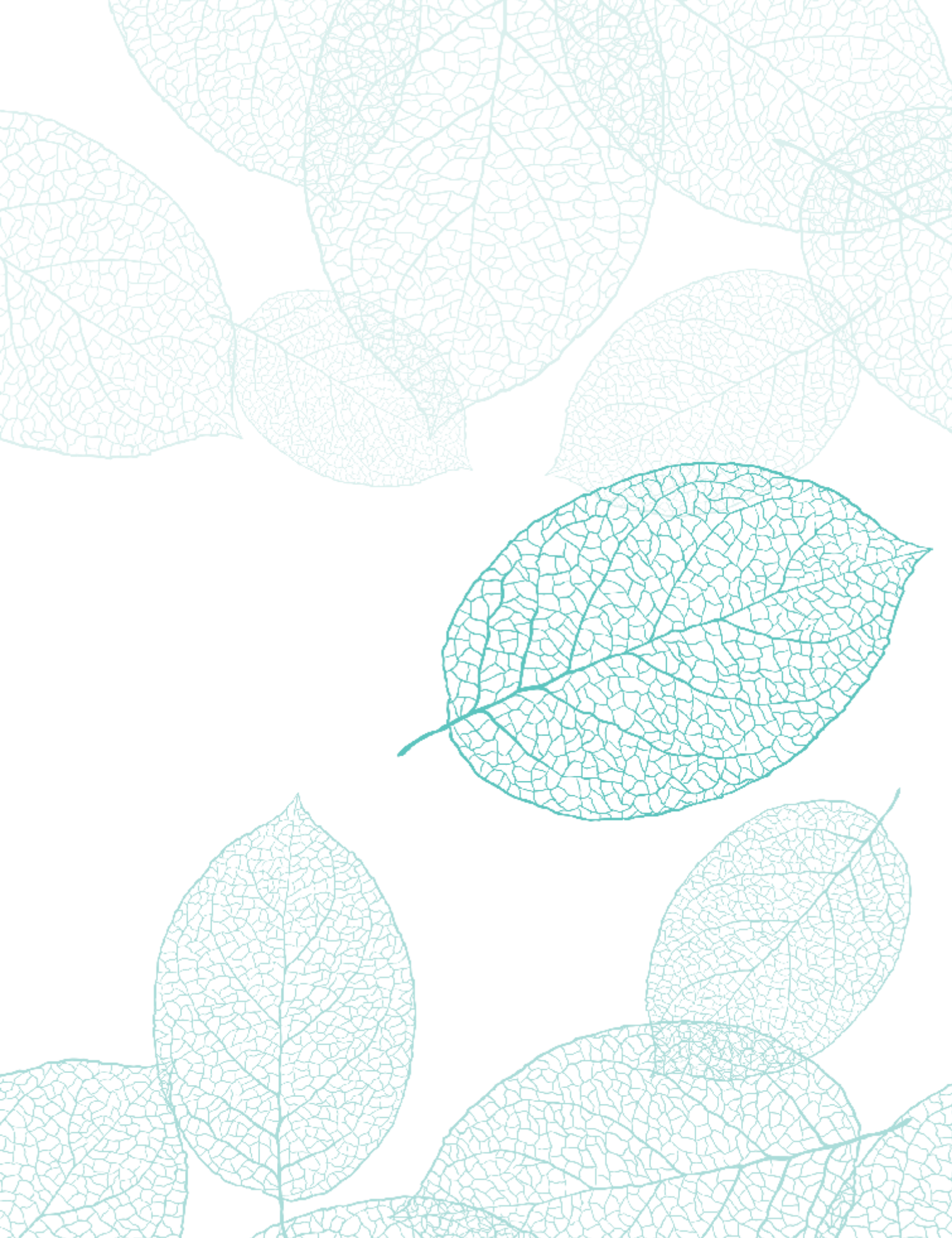
Källa: BMHE 11

Torsås	12 år	81	19	0,0
	Totalt	80	18	1,9
	4 år	90	6,0	3,9
	12 år	87	13,4	0,0
Vimmerby	Totalt	88	9,5	2,1
	4 år	93	6,6	0,0
	12 år	86	14	0,0
	Totalt	90	10	0,0
Västervik	4 år	85	15	0,0
	12 år	87	13	0,0
	Totalt	86	14	0,0

Källa: BMHE 11

Tabell 3.14. Andel (procent) med normalvikt, övervikt och fetma per kön, ålder och kommun i Kalmar län.

		Normalvikt	Övervikt	Fetma
Borgholm	4 år	88	12	0,0
	12 år	82	18	0,0
	Totalt	84	16	0,0
Emmaboda	4 år	78	22	0,0
	12 år	80	20	0,0
	Totalt	79	21	0,0
Hultsfred	4 år	86	14	0,0
	12 år	81	19	0,0
	Totalt	85	16	0,0
Högsby	4 år	35	51	13
	12 år	93	6,8	0,0
	Totalt	64	29	6,7
Kalmar	4 år	83	13	3,4
	12 år	88	12	0,5
	Totalt	85	13	2,0
Mönsterås	4 år	92	8,0	0,0
	12 år	73	27	0,0
	Totalt	82	18	0,0
Mörbylånga	4 år	95	3,0	2,4
	12 år	93	7,0	0,0
	Totalt	94	5,1	1,2
Nybro	4 år	92	7,9	0,0
	12 år	83	17	0,0
	Totalt	88	12	0,0
Oskarshamn	4 år	80	16	3,9



ALLERGI OCH ASTMA



ALLERGI

Allergirelaterade sjukdomar är vanliga kroniska sjukdomar bland barn och ungdomar (1). En tredjedel av alla barn och ungdomar i Sverige har eller har haft någon form av allergiska besvär och vissa familjer är mer drabbade än andra.

Olika immunologiska reaktionsmönster kan förekomma. Allergi indelas i IgE-förmedlad och icke IgE-förmedlad allergi eller överkänslighet (se faktaruta). Till IgE-förmedlad allergi som är den van-

ligaste, hör allergi mot pollen, pälsdjur och dammkvalster. Arvsanlag, men också miljöfaktorer har stor betydelse. Flera kapitel i denna rapport berör viktiga miljöfaktorer som kan förvärra astma och allergi hos barn (2).

I detta kapitel används begreppet allergisjukdomar övergripande för eksem, astma, allergisnuva, oavsett immunologi, och samtidiga ögonsymtom (rhinokonjunktivit).

FAKTA OM ALLERGIER

Böjveckseksem: En sorts inflammation i huden som ger kliande hudutslag, med eller utan läkar diagnos. Det har medfört att barnet rivit sig i minst 2 veckor under de senaste 12 månaderna, ibland kallat atopiskt eksem, barneksem eller böjveckseksem.

Kontakteksem: Eksem mot specifikt ämne som till exempelvis nickel från smycken eller spännen vid långvarig kontakt med huden (allergiskt kontakteksem), eller irritationseksem mot hudirriterande ämnen.

Allergisnuva (hösnuva): Besvär av långdragen snuva eller nästäppa utan att barnet har varit förkyld, ofta i kombination med kliande och rinnande ögon på grund av allergi mot pollen, pälsdjur.

Astma: Inflammation och ökad benägenhet till sammandragning i luftvägarna, yttrar sig som andningssvårigheter, pip eller väsningar i bröstet, hosta, segt slem. Definieras av läkar diagnos, astmasymtom eller astmamedicinering.

Födoämnesallergi: Läkar diagnos och angivna specificerade symtom vid intag av definierade födoämnen (mjölk, nötter, jordnötter, soja, ägg, gluten med flera). Korsreaktioner kan förekomma, vanligast är att de som är allergiska mot björkpollen reagerar också mot sten- och kärnfrukter.

IgE: Allergiantikroppar av betydelse vid snabballergiska reaktioner, särskilt allergisk astma, och allergisnuva.

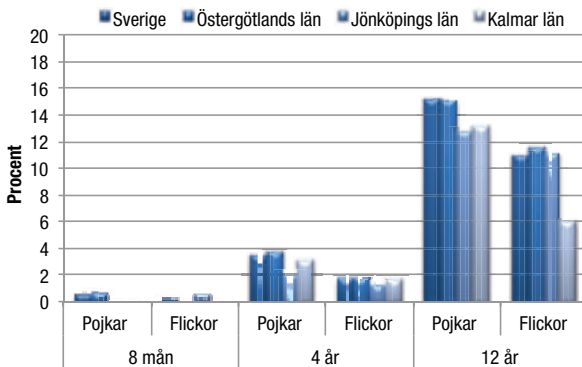
Förekomsten av allergisnuva, eksem och födoämnesallergi skiljer sig inte nämnvärt mellan de tre länen. I tabell 4.1 listas andelen med besvär som utskiljer sig tydligt i något av de tre länen från övriga Sverige. Allergiska besvär mot mat eller dryck verkar möjligen vara något vanligare bland barn i Östergötlands län. Vidare finner man lägst nivåer på förekomst av besvär mot starka dofter eller nysningar vid kall luft i Jönköpings län. Det är möjligen något ovanligare med allergisnuva (hösnuva) utan förkyllning i Kalmar län. Allergiska barn reagerar mer mot ogynnsamma miljöfaktorer.

Tabell 4.1. Andel (procent) barn som upplever besvär.

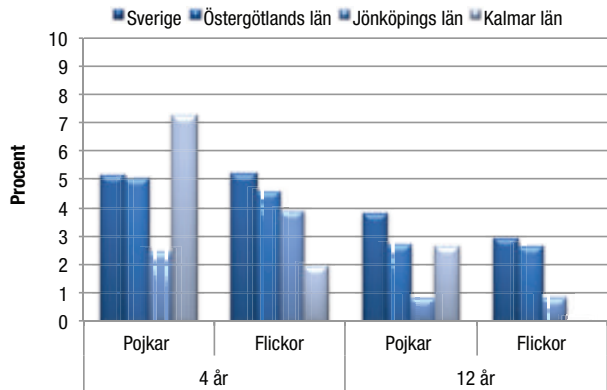
	Sverige	Östergötlands län	Jönköpings län	Kalmar län
Allergisk mot mat eller dryck	10	12	8,4	11
Besvär av starka dofter	3,2	3,5	2,0	3,0
Allergisnuva utan förkyllning	12	10	9,1	8,7
Nysningar vid kall luft	4,3	3,8	2,0	3,2

Källa: BMHE 11

Förekomst av vanlig allergi (allergisnuva, kliande och rinnande ögon) är vanligare hos pojkar än hos flickor i alla tre länen (figur 4.1). Könsskillnaderna ökar tydligt med åldern, tydligast i Östergötlands län. Däremot är överkänslighet som rinnsnuva i samband med kall luft vanligare hos 4-åringar än hos 12-åringar och det är en könsskillnad i Kalmar län (figur 4.2). Enligt Miljöhälsorapport 2005 (MHR 2005) kan rinnsnuva även vara en överkänslighetsreaktion mot kyla, parfymer, starka dofter men allergiska barn reagerar också ofta mot dessa miljöfaktorer. De 4-åringa barnen verkade reagera mer mot kyla än de 12-åringa och detta påvisades även i Miljöhälsorapport 2005 (1). I de tre länen ser vi inga skillnader vad gäller frekvens av rinnsnuva i samband med allmänna luftföroreningar (Östergötlands län: 0,5 %, Jönköpings län: 0,4 %, Kalmar län: 0,6 %).

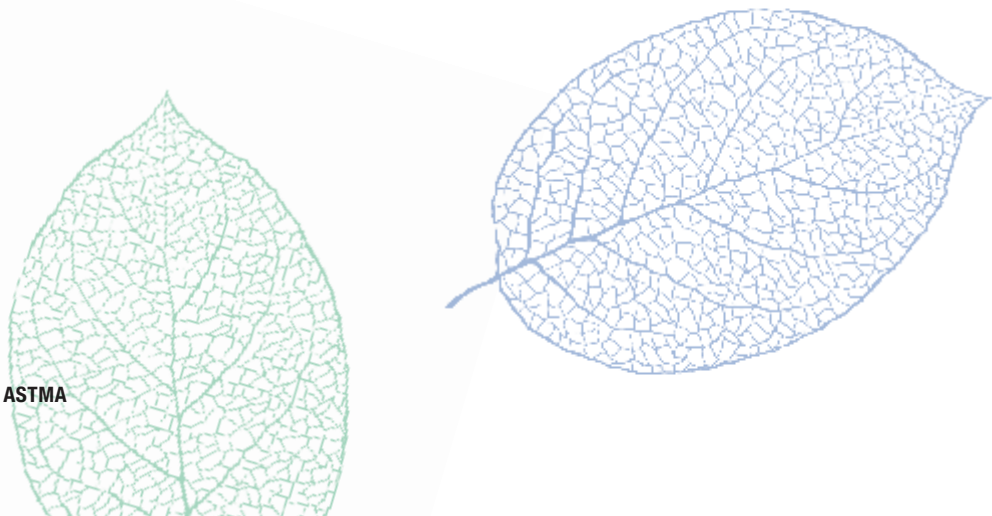


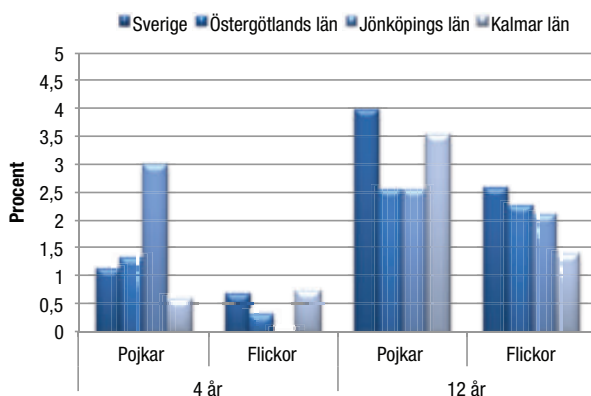
Figur 4.1. Andel (procent) barn med allergisnuva diagnostiserad av läkare (BMHE 11).



Figur 4.2. Andel (procent) barn med upplevd rinnsnuva, nästäppa eller röda kliande ögon i samband med kall luft under de senaste 12 månaderna (BMHE 11).

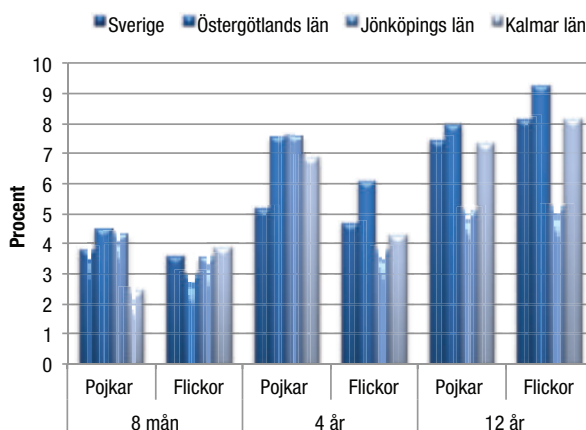
Exponering för pälsdjursallergen tidigt i livet är oklart om det kan medföra en ökad risk för allergi mot pälsdjur enligt nya vetenskapliga studier. Svenska studier har visat att 15 till 18 procent är pälsdjursallergiska. Vanligaste formen av allergibesvär är rinnsnuva främst mot katt följt av hund och häst. I tidigare rapporter (1) noterades att det var vanligare med rinnsnuva mot katt eller hund bland pojkar och IgE-medierade allergier som barn. I denna undersökning ökar förekomsten tydligt med åldern för rinnsnuva mot katt och hund bland pojkar (figur 4.3).





Figur 4.3. Andel (procent) barn med upplevd rinnsnuva, nästäppa eller röda kliande ögon vid kontakt med hund under de senaste 12 månaderna (BMHE 11).

Barn som utsätts mer regelbundet för andras tobaksrök löper större risk att få en allvarligare allergisjukdom och astma (3). Vi ser könsskillnader i frekvens av rinnsnuva om tobaksrök finns i miljön, där 4-åriga pojkar drabbas oftare än jämnåriga flickor i Jönköpings län (Jönköpings län; 1,9 % jämför 0 % och Kalmar län; 0,6 % jämför 0 %). Små barn som har haft födoämnesallergi, framför allt de som reagerat mot flera olika födoämnen, har större risk att utveckla överkänslighetssymtom och allergier i luftvägarna när de blir äldre. Förekomsten av födoämnesallergi skiljer sig inte mellan de tre länen, den ökar dock tydligt med åldern som i övriga Sverige (figur 4.4). Detta överensstämmer väl med att fler pojkar lider av allergisymtom i luftvägarna, vilket ökar med åldern i denna undersökning.



Figur 4.4. Andel (procent) barn med födoämnesallergi diagnostiserad av läkare (BMHE 11).

ASTMA

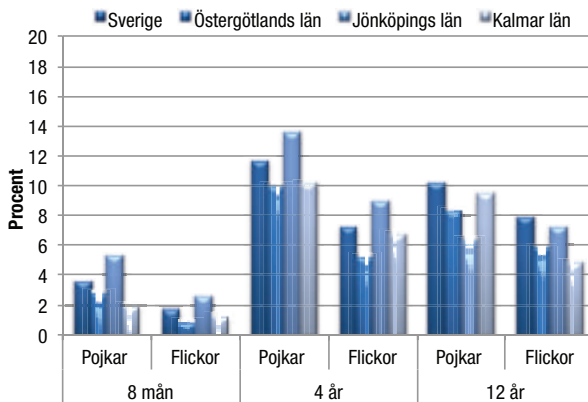
Astma indelas i två grupper, allergisk och icke-allergisk astma. Den allergiska astman, även kallad IgE-förmedlad allergisk astma, utgör större delen av all astma hos skolbarn, närmare bestämt 80 procent. I den andra icke-allergiska astmagruppen ingår exempelvis astma av acetylsalicylsyra, tobaksrök, starka dofter och fysisk ansträngning. Enligt BMHE 11 uppgav föräldrarna till åtta procent av barnen i hela Sverige ha diagnostiserad astma respektive 11 procent astmasymtom (tabell 4.2). Bland de tre länen har Östergötlands län lägst förekomst av självrapporterade astmasymtom, svår astma och diagnostiserad astma bland barn, samt låg andel barn som mottagit astma-medicin.

Tabell 4.2. Andel (procent) barn som har astma.

	Sverige	Östergötlands län	Jönköpings län	Kalmar län
Självrapporterad astma	11	8.9	12	10
Läkardiagnostiserad astma	8.0	6.3	8.1	6.8
Svår astma	0.8	0.4	0.4	0.5
Astma-medicinering	12	9.6	12	10

Källa: BMHE 11

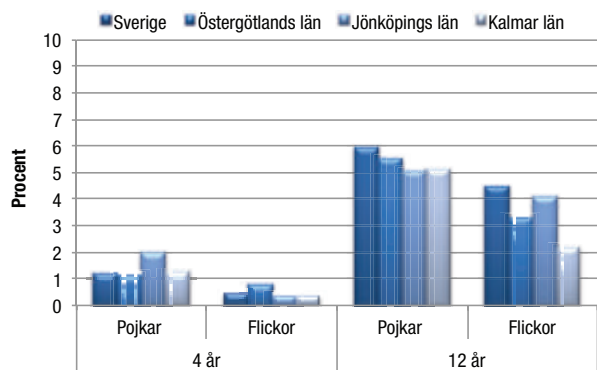
Vidare ser vi tydliga könsskillnader vad gäller frekvensen av diagnostiserad astma bland 8-månader respektive 4-åriga barn (figur 4.5). Vi ser att astma är vanligare hos pojkar än hos flickor.



Figur 4.5. Andel (procent) barn med astma diagnostiserad av läkare (BMHE 11).

Barn är känsligare mot miljöföroreningar än vuxna på grund av skillnader i fysiologi och biologi. De har högre andningsfrekvens än vuxna och inandas mer luft per kroppsvolym, samt har känsligare slemhinnor. Ett stort antal miljöfaktorer antas ha betydelse, dels för uppkomsten av barns astma, dels för symtom bland redan allergisjuka barn och även för försämring vid redan etablerad astma. Astma bland 8-månaders barn kan vara förkylningsastma och senare efter 2-årsåldern övergå till att vara allergisk astma. I denna undersökning rapporterades förekomst av andningsbesvär som astmasymtom i samband med olika miljöfaktorer. Med andningsbesvär menas att barn har något av följande symtom: tung andning, täthet i bröstet och pipande eller väsende andning. Förekomst av symtom vid ansträngning eller starka dofter ökar tydligt med åldern bland barn som är fyra år, respektive tolv år. Dessutom är 4-åriga pojkar lättare påverkade än jämnåriga flickor vid ansträngning, men inte vid starka dofter.

Förekomst av astmasymtom i samband med innehav av katt ökar med åldern bland 4- respektive 12-åriga barn. Vidare ser vi tydliga könsskillnader bland de 4-åriga barnen i Östergötlands län där astmasymtom är vanligare hos pojkar än hos flickor. Liknande trender kan även observeras vad gäller frekvensen av astmasymtom av björkpollen och gräspollen (figur 4.6), vilket är vanligare bland 12-åringar än 4-åringar. Könsskillnader i astmasymtom i samband med björkpollenexponering finns bland de 12-åriga barnen i Östergötlands län (figur 4.6).



Figur 4.6. Andel (procent) barn med upplevda astmasymtom i samband med björkpollensäsong under de senaste 12 månaderna (BMHE 11).

Förekomsten av astmasymtom i samband med tobaksrök ökar med åldern och skiljer sig mellan pojkar och flickor. Inom gruppen pojkar är ökningen 2,6 gånger från 4 år till 12-år och inom gruppen flickor är ökningen i samma åldersintervall 5,9 gånger. Det är något vanligare med astmasymtom bland 4-åriga pojkar. Bland de tre länen ser vi dock inga skillnader vad gäller förekomsten av astmasymtom i samband med luftföroreningar (Östergötlands län: 0,5 %, Jönköpings län: 0,4 %, Kalmar län: 0,6 %).

Under senare år har studier visat på samband mellan astma och övervikt. Förklaringen skulle kunna vara

att astma i sig leder till nedsatt aktivitet, vilket i sin tur leder till övervikt. Något samband mellan astma och övervikt har dock inte kunnat visas i undersökningen.

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Förekomsten av barn med rinnsnuva eller nysningar i samband med luftföroreningar är vanligare i Kinda och Valdemarsviks kommun, jämfört med hela Sverige och övriga kommuner i Östergötlands län (tabell 4.3). Rinnsnuva eller nysningar i samband med tobaksrök är vanligare bland barn Boxholms, Söderköpings och Mjölby kommun.



Foto: Lena Haimi

Tabell 4.3. Andel (procent) barn med allergiska besvär.

Östergötlands län	Ej snuva eller nästäppa utan att ha varit förkyld	Nysningar, rinnsnuva, mm i samband med luftföroreningar	Nysningar, rinnsnuva, mm i samband med tobaksrök
Sverige	86	0,5	0,7
Boxholm	82	0	3,5
Finspång	87	0	1,0
Kinda	93	1,0	1,0
Linköping	86	0,3	0,6
Mjölby	86	0,3	1,2
Motala	89	0,3	0,4
Norrköping	87	0,3	0,5
Söderköping	83	0	2,1
Vadstena	83	0	0
Valdemarsvik	86	1,5	0
Ydre	89	0	0
Åtvidaberg	90	0	0
Ödeshög	86	0	0

Källa: BMHE 11

Astmaförekomsten bland barn i Östergötlands län är lägst i Åtvidabergs och Valdemarsviks kommun (tabell 4.4). Astmasymtom i samband med ansträngning är högst i Boxholms kommun.

Tabell 4.4. Andel (procent) barn med astma och astmasymtom.

Östergötlands län	Astma enligt läkare	Medicin mot astma	Astmasymtom i samband med ansträngning	Har inte haft astmasymtom i samband med miljöfaktorer
Sverige	8,0	12	8,3	78
Boxholm	9,1	18	20	64
Finspång	8,7	13	9,3	78
Kinda	4,8	5,4	5,6	84
Linköping	6,5	9,5	6,3	80
Mjölby	10	15	7,1	80
Motala	5,0	9,1	4,6	81
Norrköping	5,4	8,5	7,4	80
Söderköping	6,0	9,2	6,4	81
Vadstena	7,6	11	10	78
Valdemarsvik	3,5	5,7	7,9	80
Ydre	9,5	8,0	5,3	83
Åtvidaberg	3,3	5,8	6,1	89
Ödeshög	8,8	13	4,5	81

Källa: BMHE 11

JÖNKÖPINGS LÄN

Förekomsten av nysningar eller rinnsnuva i samband med luftföroreningar och tobaksrök är vanligare i Nässjö kommun, jämfört med hela Sverige

och övriga kommuner i Jönköpings län (tabell 4.5). Den lägsta andelen av barn utan allergisk snuva eller nästäppa förekommer också i Nässjö.

Tabell 4.5. Andel (procent) barn med allergiska besvär.

Jönköpings län	Ej snuva eller nästäppa utan att ha varit förkyld	Nysningar, rinnsnuva, mm i samband med luftföroreningar	Nysningar, rinnsnuva, mm i samband med tobaksrök
Sverige	86	0,5	0,7
Aneby	73	0	0
Eksjö	86	0	0
Gislaved	88	0	0
Gnosjö	89	0	0
Habo	91	0	0
Jönköping	89	0	0,5
Mullsjö	86	0	0
Nässjö	72	3,8	3,8
Sävsjö	89	0	0
Tranås	87	0,6	2,2
Vaggeryd	88	0,9	0
Vetlanda	88	0,4	0
Värnamo	88	0	0,7

Källa: BMHE 11

Förekomsten av astma och astmasymtom bland barn är vanligare i Eksjö kommun, jämfört med hela Sverige och övriga kommuner i Jönköpings län (tabell 4.6). Andelen barn med astmadiagnos bland barn i Eksjö kommun är mer än dubbelt så stor som i övriga

Sverige. Så stora skillnader bör föranleda uppföljning och ytterligare analyser för att undersöka om resultaten stämmer. Detta samband stämmer även överens med resultatet att större andel barn i dessa kommuner får astmaläkemedel.

Tabell 4.6. Andel (procent) barn med astma och astmasymtom. Resultat där färre än 10 individer svarat redovisas inte.

Jönköpings län	Astma enligt läkare	Medicin mot astma	Astmasymtom i samband med ansträngning	Har inte haft astmasymtom i samband med miljöfaktorer
Sverige	8,0	12	8,3	78
Aneby	-	-	-	-
Eksjö	18	25	13	74
Gislaved	2,2	8,0	6,3	78
Gnosjö	3,6	8,4	6,0	85
Habo	12	15	12	75
Jönköping	7,6	11	7,6	81
Mullsjö	7,3	9,4	6,9	83
Nässjö	-	-	-	61
Sävsjö	5,7	11	8,6	83
Tranås	13	15	10	77
Vaggeryd	6,1	8,7	5,7	81
Vetlanda	7,2	12	7,5	79
Värnamo	2,8	5,3	5,5	86

Källa: BMHE 11



Foto: Mona Lindholm

KALMAR LÄN

Förekomsten av nysningar eller rinnsnuva i samband med luftföroreningar är vanligast bland barn i Emmaboda kommun, jämfört med hela Sverige och övriga

kommuner i Kalmar län (tabell 4.7). Rinnsnuva eller nysningar i samband med tobaksrök är vanligast i Emmaboda och Torsås kommun.

Tabell 4.7. Andel (procent) barn med allergiska besvär.

Kalmar län	Ej snuva eller nästäppa utan att ha varit förkyld	Nysningar, rinnsnuva, mm i samband med luftföroreningar	Nysningar, rinnsnuva, mm i samband med tobaksrök
Sverige	86	0,5	0,7
Borgholm	91	0	0
Emmaboda	80	4,9	5,9
Hultsfred	91	0	0
Högsby	90	0	0
Kalmar	89	0,8	0,9
Mönsterås	91	0	0
Mörbylånga	93	0	0
Nybro	90	0	0
Oskarshamn	88	0,3	0,3
Torsås	94	0	4,1
Vimmerby	88	1,0	0
Västervik	87	1,6	0

Källa: BMHE 11

Förekomsten av diagnostiserad astma och användning av astmamedicin är högst i Torsås kommun och dubbelt så stor som i övriga Sverige (tabell 4.8). Detta samband stämmer även överens med resultatet att större andel barn i Torsås kommun får astmaläkemedel.

Dessa samband kan vara värt att följa upp för att undersöka om resultaten stämmer. Astmasymtom i samband med ansträngning är vanligast i Hultsfreds kommun, jämfört med hela Sverige och övriga kommuner i Kalmar län.

Tabell 4.8. Andel (procent) barn med astma och astmasymtom.

Kalmar län	Astma enligt läkare	Medicin mot astma	Astmasymtom i samband med ansträngning	Har inte haft astmasymtom i samband med miljöfaktorer
Sverige	8,0	12	8,3	78
Borgholm	7,7	5,6	6,6	86
Emmaboda	9,8	15	7,3	78
Hultsfred	8,6	11	11	76
Högsby	3,7	3,6	0	90
Kalmar	6,1	12	9,2	81
Mönsterås	2,8	8,9	6,2	86
Mörbylånga	5,8	6,7	3,8	84
Nybro	7,2	9,6	6,4	85
Oskarshamn	3,8	4,6	5,2	86
Torsås	18	22	7,2	75
Vimmerby	8,7	15	6,9	73
Västervik	6,8	9,9	6,5	79

Källa: BMHE 11

ÅLDERNS BETYDELSE

De allergiska besvären kan successivt öka med stigande ålder bland barn som är överkänsliga mot något allergen. Astmasjukdom debuterar vanligen före två till tre års ålder (förkylningsastma) i många fall "växer" besvären bort i yngre tonåren. Astma som debuterar efter 2-årsåldern har främst en allergisk grundorsak. Den kan påverkas sekundärt av försämrande miljöfaktorer som fukt, mögel, tobaksrök, luftföroreningar, ventilation, parfym, infektioner eller pälsdjursallergen, fysisk ansträngning och kyla. Större risk kan uppstå för svår kronisk astma om flera av dessa miljöfaktorer finns (4, 5).

I denna undersökning ses ökning av frekvensen av flera allergiska symtom betydligt med stigande ålder, anmärkningsvärt även vid 12-årsåldern. Dessa symtom är kliande och rinnande ögon, allergibesvär som rinnsnuva mot katt och hund, födoämnesallergi, samt astmasymtom i samband med starka dofter, katt, björkpollen, gräspollen och tobaksrök. Ökade trafikavgaser och försämrat inomhusklimat är också viktiga miljöfaktorer.

GEOGRAFISKA JÄMFÖRELSE

Tidigare undersökningar har visat en ökad förekomst av astma och rapporterad pälsdjursallergi i landets norra delar jämfört med södra delar (1). Längre eldningssäsong och energibesparingar som leder till ett försämrat inomhusklimat, kan vara en möjlig bidragande orsak och bristande ventilation, se kapitel Inomhusmiljö.

I jämförelse med de andra två länen finner vi den lägsta andelen av barn med diagnostiserad astma, astmabesvär och astmamedicin i Östergötlands län. Lägsta andelen av allergibesvär mot starka dofter eller nysningar mot kall luft i Jönköpings län, samt lägsta andelen av barn med allergisnuva i Kalmar län. Det är viktigt att betona att dessa skillnader förekommer inom närliggande geografiska områden, vilket tyder på att kyla inte bör vara den största orsaken till skillnaderna. Dessutom har två kommuner, Eksjö och Torsås, identifierats med större andel förekomster av astma.

KÖNSSKILLNADER

Astma är vanligare hos pojkar än hos flickor under barndomen fram till tonåren, men är vanligare hos kvinnor än hos män efter puberteten. Vi ser i vår undersökning att diagnostiserad astma samt astmasymtom i samband med björkpollen, gräspollen eller tobaksrök bland de 4-åriga barnen i Jönköpings län och Kalmar län är betydligt frekventare hos pojkar än flickor, samstämmigt med BMHE03 (1). Liknande könsskillnader kunde observeras vad gäller frekvensen av allergisnuva i Östergötlands län, rinnsnuva i samband med kall luft i Kalmar län, tobaksrök bland 4-åringar i Jönköpings län och Kalmar län, astmasymtom i samband med björkpollen bland de 12-åriga barnen i Östergötlands län.

SLUTSATSER

Förekomsten och utvecklingen av astma och allergi bland barn i vår region följer i stort sett det mönster som visats i tidigare studier. Dock ökar uppkomsten av allergibesvär och astmasymtom i samband med åldern (anmärkningsvärt även vid 12-årsåldern) samt i samband med ett antal miljöfaktorer i undersökningen. De geografiska skillnaderna av allergibesvär och astma är indikationer på livsstils- och miljöfaktorer är av betydelse för insjuknande av allergisjukdom. Detta är intressanta områden för förbättring och förebyggande av allergisjukdomar.



Foto: Mona Lindholm



Foto: Mona Lindholm

REFERENSER

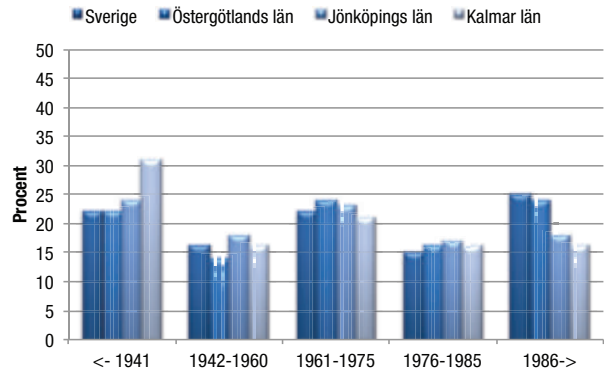
1. Miljöhälsorapport 2005. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.
2. Ballardini N, Kull I, Lind T, Hallner E, Almqvist C, Östblom E, Melén E, Pershagen G, Lilja G, Bergström A, Wickman M. Development and comorbidity of eczema, asthma, and rhinitis to age 12: data from the BAMSE birth cohort. *Allergy*. 2012;67(4):537-44
3. World Health Organization. Second hand smoke: Assessing the burden of disease at national and local levels; 2010.
4. Gustafsson PM, Kjellman B. Asthma from childhood to adulthood: course and outcome of lung function. *Respir Med*. 2000;94(5):466-474.
5. Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R, Mallol J, Ulrich Keil U, Mitchell E, Robertson C. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*. 2007;62(9):758-766.

INOMHUSMILJÖ



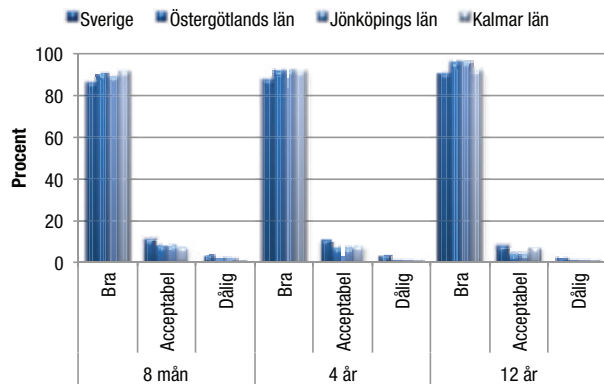
Barn tillbringar en större del av sin tid inomhus. Barns lufrör är också extra känsliga för irriterande ämnen. Luftkvaliteten inomhus har därför en stor betydelse för deras hälsa - inte bara i hemmet, utan även förskolans och skolans lokaler är viktiga miljöer för barn. Inomhusluften innehåller en rad olika ämnen som kan påverka hälsan. Exempelvis förekommer radon, fibrer, pollen, fukt och mögel, kemiska emissioner från bygg- och inredningsmaterial och partiklar. I luften finns även ämnen från användning av lokalen eller från personer och djur som vistas i lokalen, exempelvis rengöringsmedel, pälsdjursallergen och miljötabaksrök. Förutom källor för damm, kan även städning och ventilation påverka inomhusluften.

Tidigare har samband hittats mellan förekomst av besvär hos barn och typ av bostad och bostadens ålder (1). I den studien besvarades fler barn om de bodde i ett flerbostadshus som byggts efter 1940 eller i småhus med kryppgrund eller platta på mark. Det är därför intressant att se hur boendemiljön är för barn i vår region. Som tidigare beskrivits i kapitlet om "Barns hälsa och livsmiljö" bor de flesta barn i alla åldrar i småhus. Det fanns inga större skillnader mellan länen i regionen på bostadens byggår, med undantaget att en liten större andel barn i Kalmar län bor i bostäder byggda före 1940 jämfört med resten av regionen (figur 5.1).



Figur 5.1. Fördelning (procent) av barn boende i hus byggda under angivna intervaller (gäller både småhus och flerbostadshus) (BMHE 11).

De flesta upplever att luftkvaliteten i bostaden är god (figur 5.2). Endast några enstaka procent tycker att luftkvaliteten i bostaden är dålig och 7-8 procent upplever luften som acceptabel. Föräldrar och barn i den sydöstra sjukvårdsregionen upplever luften inomhus något bättre än vad man gör i resten av landet, men det är inga markanta skillnader.



Figur 5.2. Andel (procent) som anger hur luftkvaliteten upplevs i bostaden (BMHE 11).

HÄLSOBESVÄR

Många studier har visat att ökad förekomst av fukt eller mögel i bostäder ökar risken för olika typer av hälsoeffekter. Exempelvis finns en ökad risk för utveckling av astmasymtom hos barn om de bor i ett hus med fuktproblem (1, 2).

Fukt kan antingen starta en kemisk nedbrytning av byggnadsmaterial eller ge upphov till mögel eller bakteriell växt. Brister i ventilationssystem förekommer också. I vissa tilluftskanaler växer mögel i kanalsystemet. Ibland sprider kanalerna damm eller andra typer av partiklar som kan irritera slemhinnorna hos dem som vistas inomhus. Låg städfrekvens medför ökad dammkoncentration och har också beskrivits som orsak till att personer som vistas i fuktskadade byggnaderna mår sämre.

Symtom som uppstår vid vistelse i fuktskadade byggnader kommer vanligtvis från slemhinnorna i de övre luftvägarna och medför irritation i näsan, täppt eller rinnande. I de nedre luftvägarna noteras heshet, halstorrhet och hosta. Ögonen kan bli röda med sveda och klåda. Huden kan rodna, klia och sticka, främst i ansikte och på händer. Utöver detta kan en ökad allmän trötthet upplevas (1, 2).

Tecken på fuktskador i byggnader där barn vistas, kan vara en indikation på att barn kan ha en ökad risk för att få astmasymtom (1, 2). I enkäten frågas det därför efter om man har tecken på fuktskador i bostaden. De tecken på fukt man frågar efter är: Dagligen kondens på insidan av fönstren i barnens sovrum, synliga fuktskador, mögeldoft och synlig mögelväxt i bostaden. Det är ingen större skillnad på förekomst av fuktskador i byggnader i vår region jämfört med hela Sverige och mellan de olika åldersgrupperna (tabell 5.1). Både i övriga Sverige och i alla länen i regionen bor cirka 15 procent av barnen i hus med fuktskador.

Tabell 5.1. Andel (procent) barn som bor i en bostad med ett eller flera tecken på fuktskador.

	Andel som bor i en bostad med en eller flera tecken på fuktskador		
	8 månader	4 år	12 år
Sverige	15	14	13
Östergötlands län	13	15	12
Jönköpings län	15	11	14
Kalmar län	17	15	16

Källa: BMHE 11

Det viktigaste måttet på inomhusluften är dock om man upplever några luftvägsbesvär i hemmet. Denna fråga ställdes endast till 12-åringarna. De flesta (98-99 %) upplever inga luftvägsbesvär i hemmet eller i skolan (tabell 5.2).

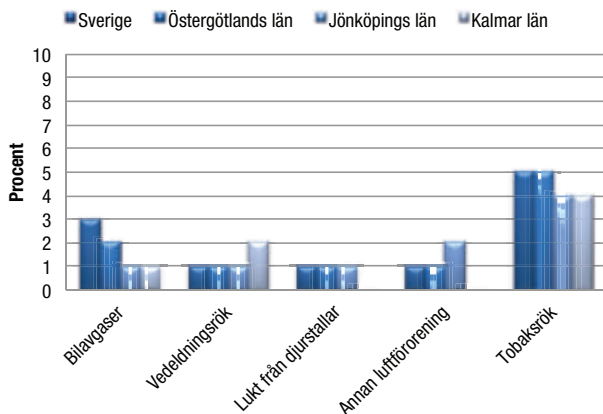
Tabell 5.2. Andel (procent) barn som upplever luftvägsbesvär (från de övre luftvägarna) i hemmet eller i skolan.

	Luftvägsbesvär i hemmet	Luftvägsbesvär i skolan
Sverige	1,5	1,9
Östergötlands län	1,2	1,4
Jönköpings län	1,3	1,4
Kalmar län	1,3	1,4

Källa: BMHE 11

Även om man inte har luftvägsbesvär kan lukter vara obehagliga och besvärande. Frågan om man känner sig besvärad av lukter var endast ställd till 12-åringarna. Endast ett par procent av 12-åringarna besväras av lukter (figur 5.3). I Östergötlands län besväras flest av bilavgaser, i Kalmar län vedeldning och i Jönköpings län lukt från industrier, men få besväras och skillnaderna är små. Även om skillnaderna är små mellan länen, så är det samma föroreningar som är besvärande i de olika länen enligt BMHE11 som också hittades i den tidigare regionala Miljöhälsorapporten från 2009 (3).

Fyra till fem procent av barnen besvärades av tobaksrök i eller i närheten av bostaden. Se kapitlet om Rökvanor och miljötobaksrök för mer information om tobakrökens effekter.



Figur 5.3. Andel (procent) 12-åringar som upplever besvär av olika lukter (BMHE 11).

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

I Valdemarsviks kommun uppger sju procent av barnen att de har luftvägsbesvär i hemmet och i skolan (tabell 5.3). I Boxholms kommun anger åtta procent att de har luftvägsbesvär i skolan. Andelen som besväras av lukter är sex procent i Ödeshögs (bilavgaser), fyra procent i Finspångs (vedrök) och en procent i Norrköpings kommun (annan lukt). Andelen som besväras av tobaksrök varierar mellan noll procent i kommunerna Ydre och Boxholm till nio procent i Finspångs och sju procent i Valdemarsviks kommun. I samtliga kommuner bor en del barn i bostäder med fuktskador. Det varierar mellan åtta procent i Valdemarsviks till 17 procent i Ydre kommun.



Foto: Pål Graff



Tabell 5.3. Andel (procent) barn som besväras och vad de i så fall besväras av fördelad på kommunerna i länet. I tabellen visas också andelen som bor i hus med en eller flera indikatorer för fuktskada (fukt >1).

	Besvär bostad	Besvär skola	Bilavgaser	Vedrök	Annan lukt	Tobak	Fukt >1
Boxholm	5,1	8,4	0	0	0	0	12
Finspång	1,4	0	0	4	0	8,6	11
Kinda	0	0	1,9	3,6	0	3,8	16
Linköping	0,5	0,9	2,5	0,2	0,8	5,9	12
Mjölby	1,4	1,1	1,9	0	0	4,3	13
Motala	0,8	0,8	2,8	1,4	0	2,3	13
Norrköping	1,4	1,9	2,7	0,6	1,2	4,2	16
Söderköping	3,7	2,6	0	0	0	5,8	11
Vadstena	0	0	0	0	0	0,8	12
Valdemarsvik	7,0	7,0	2,7	0	0	7,2	7,8
Ydre	0	0	0	0	0	0	17
Åtvidaberg	0	0	0	1,7	0	2,6	13
Ödeshög	0	5	6,2	0	0	4,5	8,2

Källa: BMHE 11

JÖNKÖPINGS LÄN

Fyra procent av barnen i Nässjö kommun uppger att de har luftvägsbesvär i hemmet och i skolan (tabell 5.4). I Sävsjö kommun anger sex procent att de har luftvägsbesvär i skolan. Andelen som besväras av lukter är tre procent i Mullsjö (bilavgaser), tio procent i Nässjö (vedrök) och fyra procent i

Habo kommun (annan lukt). Andelen som besväras av tobaksrök varierar mellan noll procent i kommunerna Aneby, Gnosjö, Nässjö och Sävsjö till åtta procent i Jönköpings och sex procent i Mullsjö kommun. I samtliga kommuner bor en del barn i bostäder med fuktskador. Det varierar mellan åtta procent i Mullsjö till 24 procent i Nässjö kommun.

Tabell 5.4. Andel (procent) barn som besväras och vad de i så fall besväras av fördelad på kommunerna i länet. I tabellen visas också andelen som bor i hus med en eller flera indikatorer för fuktskada (fukt >1). Resultat för Aneby kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

	Besvär bostad	Besvär skola	Bilavgaser	Vedrök	Annan lukt	Tobak	Fukt >1
Aneby	-	-	-	-	-	-	13
Eksjö	2,1	3	0	0	0	0	11
Gislaved	0,9	0,9	0,9	0	1,4	3,5	13
Gnosjö	0	0	0	0	0	0	18
Habo	1,3	0	1,3	0	3,5	2,2	9,0
Jönköping	1,4	1	2,3	0	0,5	8,4	12
Mullsjö	0	0	2,5	6,1	0	6,1	8,0
Nässjö	4,3	4,3	0	9,5	9,5	0	24
Sävsjö	0	5,7	0	0,8	0	0	18
Tranås	0	0	0,9	2,8	0	2,9	12
Vaggeryd	0	2,4	0	0	0,9	3,4	15
Vetlanda	0,7	1,7	0,7	0	1,6	5,9	12
Värnamo	1,4	0	1,0	1,0	0	1,6	13

Källa: BMHE 11

KALMAR LÄN

I Torsås kommun uppger fyra procent av barnen att de har luftvägsbesvär i hemmet och i skolan (tabell 5.5). I Hultsfreds kommun anger fyra procent att de har luftvägsbesvär i skolan. Andelen som besväras av lukter är åtta procent i Emmaboda (bilavgaser), nio procent i Hultsfreds kommun (vedrök).

Andelen som besväras av tobaksrök varierar mellan noll procent i kommunerna Högsby, Hultsfred, Vimmerby och Borgholm till tio procent i Mörbylånga och tio procent i Nybro och Torsås kommun. I samtliga kommuner bor en del barn i bostäder med fuktskador. Det varierar mellan 12 procent i Nybro och Hultsfred till 22 procent i Högsby kommun.

Tabell 5.5. Andel (procent) barn som besväras och vad de i så fall besväras av fördelad på kommunerna i länet. I tabellen visas också andelen som bor i hus med en eller flera indikatorer för fuktskada (fukt >1).

	Besvär bostad	Besvär skola	Bilavgaser	Vedrök	Annan lukt	Tobak	Fukt >1
Borgholm	5	0	0	0	0	0	15
Emmaboda	0	0	7,7	7,9	0	7,9	14
Hultsfred	0	3,7	0	8,7	0	0	12
Högsby	0	0	0	0	0	0	22
Kalmar	2,8	3,2	1,7	3,1	0	3,6	17
Mönsterås	0	0	0	0	0	7,9	15
Mörbylånga	0	0	0	0	0	9,9	13
Nybro	3,1	3,1	0	0	0	9,6	12
Oskarshamn	0	0,6	3	1,7	0	3	17
Torsås	3,5	3,5	0	5,9	0	9,6	18
Vimmerby	0	0	0	1,3	0	0	20
Västervik	0	0	0,8	0	0	2,9	14

Källa: BMHE 11

SLUTSATSER

Förutom andelen barn som anges bo i bostäder med en eller flera tecken på fuktskador, så skiljer sig andelen barn som anger att de har besvär i hemmet eller i skolan, samt vad de besväras av mycket mellan de olika kommunerna. Då antalet barn i de olika åldersgrupperna är ganska få i några kommuner, är det svårt att dra några slutsatser utifrån siffrorna och skillnaderna kan bero på tillfälligheter. Frågorna om besvär och vad man besväras av är endast ställd till 12-åringarna, medan frågan om fukt är ställd till föräldrarna för alla åldersgrupper.

Anmärkningsvärt är att cirka 15 procent av barnen uppges bo i en bostad med ett eller flera tecken på fuktskador. Även om detta inte skiljer sig mot hela Sverige, så är detta ett potentiellt hälsoproblem. Efter

långvarig vistelse i fuktskadade byggnader, det vill säga uppskattningsvis mer än ett år, ökar risken för astmadebut. Bland barn är riskökningen ungefär fördubblad utifrån en grundrisk för barn på cirka ett barn av 100 och år (2, 4). Vuxna har också en ökad risk att drabbas av astma, risken är ungefär fördubblad (5). Grundrisken att insjukna är lägre för vuxna än för barn och utgör omkring två per 1000 vuxna individer och år (6).

Bland barn som bor i fuktskadade hus har noterats en ökad risk för allergidebut mot allmänt förekommande allergen, såsom husdjur och pollen från lövträd. Grundrisken för barn att insjukna i allergi är cirka en till två per 100 barn och år. Riskökningen bland barn i fuktskadade byggnader är fördubblad (7).

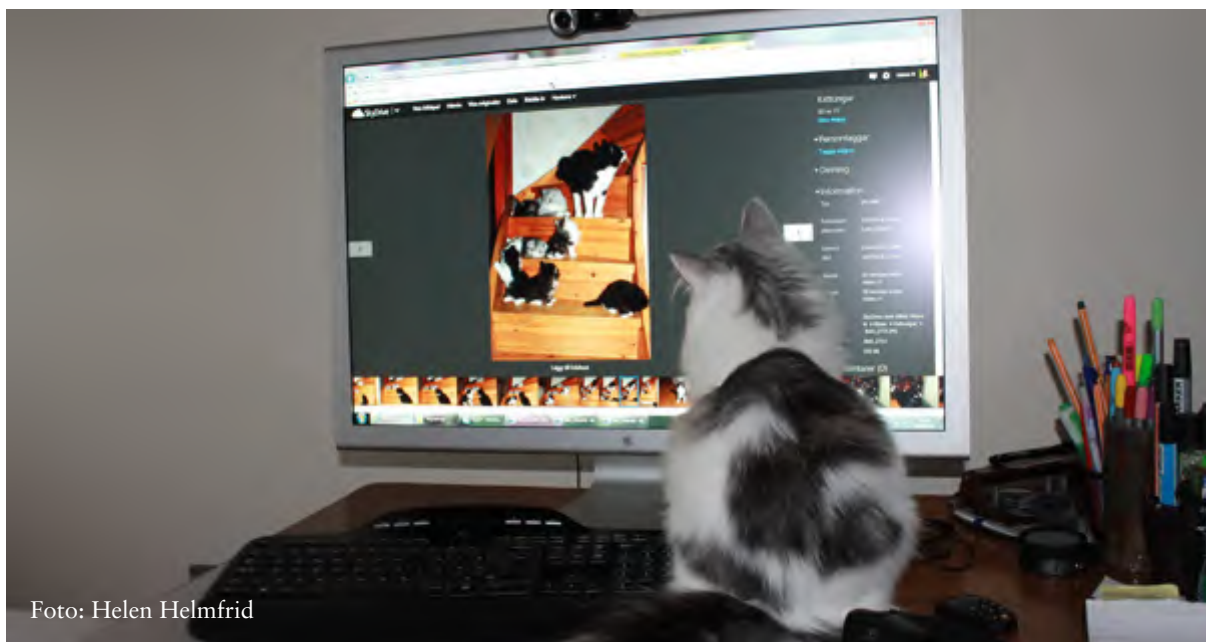


Foto: Helen Helmfriid

Värt att notera är att fem procent av barnen uppger att de är exponerade för tobaksrök i hemmet, med tanke på de negativa hälsoeffekter passiv rökning kan ha (se kapitel om Rökvanor och Miljötobaksrök).

REFERENSER

1. Emenius G, Svartengren M, Korsgaard J, Nordvall L, Pershagen G, Wickman M. Building characteristics, indoor air quality and recurrent wheezing in very young children (BAMSE). *Indoor Air*. 2004;14(1):34-42.
2. Bornehag CG, Blomquist G, Gyntelberg F, Jarvholm B, Malmberg P, Nordvall L, et al. Dampness in buildings and health. Nordic interdisciplinary review of the scientific evidence on associations between exposure to "dampness" in buildings and health effects (NORDDAMP). *Indoor Air*. 2001;11(2):72-86.
3. Regional miljöhälso rapport 2009, Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län. Arbets- och miljömedicin i Linköping. Linköping: Landstinget i Östergötland; 2009.
4. Ronmark E, Perzanowski M, Platts-Mills T, Lundback B. Incidence rates and risk factors for asthma among school children: a 2-year follow-up report from the obstructive lung disease in Northern Sweden (OLIN) studies. *Respir Med*. 2002;96(12):1006-1013.
5. Karvala, K, Toskala E, Luukkonen R, Uitti J, Lappalainen S, Nordman H. Prolonged exposure to damp and moldy workplaces and new-onset asthma. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011;84(7):713-721.
6. Kujala V, Remes J, Latvala J, Jarvelin MR. Incidence of asthma in twelve thousand Finnish adults born in 1966. *Int J Occup Med Environ Health*. 2005;18(3):255-258.
7. Hagerhed-Engman L, Sigsgaard T, Samuelson I, Sundell J, Janson S, Bornehag CG. Low home ventilation rate in combination with moldy odor from the building structure increase the risk for allergic symptoms in children. *Indoor Air*. 2009;19(3):184-192.



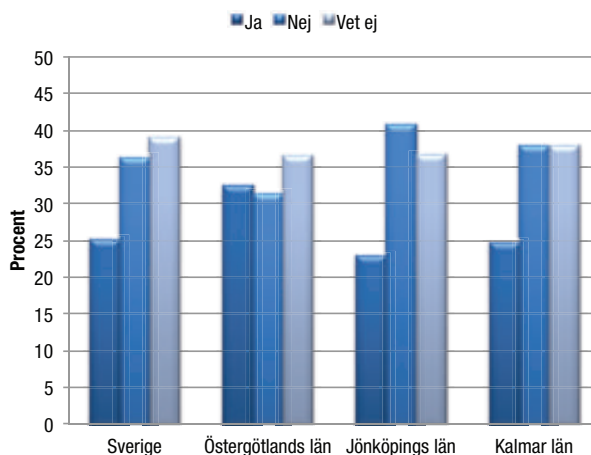
RADON



Exponering för radon är den efter tobaksrökning vanligaste orsaken till lungcancer hos vuxna. Enligt vetenskapliga studier motsvarar en ökning av radonnivån i bostaden med 100 Bq/m³ en ökning av den relativa risken för lungcancer med ungefär 15 procent (1, 2). Riskerna beror på den alfastrålning som radons sönderfallsprodukter, radondöttrarna, avger och som kan leda till lungcancer när man inandas radon. Det är därför angeläget att man känner till lufthalterna av radon i sin bostad så att man har möjlighet minska dessa genom åtgärder. Detta är särskilt viktigt att tänka på eftersom barn ofta är känsligare än vuxna för miljöföroreningar. Barn andas snabbare och äter och dricker mer i förhållande till sin vikt jämfört med vuxna. Strålsäkerhetsmyndigheten uppskattar att det finns närmare 450 000 bostäder med radonhalter som överstiger 200 bequerel per kubikmeter (Bq/m³) i Sverige. Detta motsvarar bostäder för cirka 10 procent av befolkningen (3).

Störst andel av barn och föräldrar i Östergötlands län (32 %) uppger att man har uppmätt radon i luften i bostaden någon gång (figur 6.1). I Jönköpings län känner 23 procent till att man mätt radon i inom-

husluften någon gång, i Kalmar län 25 procent. I Jönköpings län uppger drygt 40 procent att man har mätt radonhalten i inomhusluften. I Kalmar län är det 38 procent och i Östergötlands län 31 procent som uppger att man inte uppmätt radonhalten i bostaden.



Figur 6.1. Andel (procent) som har uppmätt radonhalten i luft någon gång i bostaden (BMHE 11).

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

I Östergötlands län uppger 52 procent i Finspångs kommun att man gjort mätningar av radon i bostaden (tabell 6.1). I samma kommun är det 22 procent som uppger att man inte gjort någon radonmätning. På motsvarande sätt är det 50 procent i Söderköpings kommun som inte gjort någon radon-

mätning, medan det är 16 procent i samma kommun som gjort det. Tjugoen procent i Ydre kommun av de som genomfört mätningar av radon uppger att gränsvärdet överskreds. I Vadstena kommun uppgav 37 procent att man inte känner till om gränsvärdet överskreds.

Tabell 6.1. Andel (procent) som har uppmätt radonhalten i luft någon gång i bostaden och om åtgärder är utförda.

	Har genomfört mätning	Ej genomfört radonmätning	Vet ej om mätning utförts	Överskred gränsvärdet, ej åtgärdat	Vet ej om gränsvärdet överskreds
Sverige	25	36	39	4,8	15
Östergötlands län	32	31	36	6	11
Jönköpings län	23	41	37	6,5	12
Kalmar län	25	38	38	5,6	11
Ödeshög	25	47	28	0	0
Ydre	26	42	31	21	15
Kinda	25	36	38	6,8	9
Boxholm	41	43	16	16	4,3
Åtvidaberg	34	37	29	15	12
Finspång	52	22	26	8,5	7,6
Valdemarsvik	25	40	35	0	0
Linköping	40	23	36	4,5	10
Norrköping	24	34	41	5,5	12
Söderköping	16	50	34	9,9	9,6
Motala	28	35	37	5,9	14
Vadstena	28	30	42	0	37
Mjölby	31	38	31	9,7	8,6

Källa: BMHE 11

JÖNKÖPINGS LÄN

I Jönköpings län uppger 34 procent i Gnosjö kommun att man gjort mätningar av radon i bostaden (tabell 6.2). I Vaggeryds kommun är det 62 procent som uppger att man inte gjort någon radonmätning. I Vaggeryds kommun är det nio procent som utfört radonmätning. I Nässjö kommun är det 29 procent som inte gjort någon radonmätning. I Nässjö kommun

är det 50 procent som inte känner till om man gjort några mätningar. I Tranås kommun har 10 procent av dem som överskridit gränsvärdet åtgärdat problemen. I Nässjö kommun har ingen av dem som överskridit gränsvärdet utfört några åtgärder. I samma kommun, är det 22 procent av dem som gjort mätningar och som inte känner till om gränsvärdet överskreds.

Tabell 6.2. Andel (procent) som har uppmätt radonhalten i luft någon gång i bostaden och om åtgärder är utförda. Resultat för Aneby kommun redovisas inte på grund av få svar.

	Har genomfört mätning	Ej genomfört radonmätning	Vet ej om mätning utförts	Överskred gränsvärdet, ej åtgärdat	Vet ej om gränsvärdet överskreds
Sverige	25	36	39	4,8	15
Östergötlands län	32	31	36	6	11
Jönköpings län	23	41	37	6,5	12
Kalmar län	25	38	38	5,6	11
Gnosjö	34	29	37	1,9	6,2
Mullsjö	29	47	24	3,1	13
Habo	32	37	31	5,1	8,8
Gislaved	17	51	32	1,9	8
Vaggeryd	9	62	29	7	10
Jönköping	22	40	38	10	7,9
Nässjö	21	28	50	0	22
Värnamo	20	39	40	1,2	16
Sävsjö	26	43	31	6,4	11
Vetlanda	28	43	29	8,5	11
Eksjö	25	37	38	7	5,6
Tranås	32	34	34	11	8,4

Källa: BMHE 11

KALMAR LÄN

I Kalmar län har 47 procent svarat i Mönsterås kommun att de utfört radonmätning, i Mörbylånga kommun är det sju procent som gjort mätning (tabell 6.3). I Borgholms kommun är det 56 procent som inte utfört någon radonmätning och i Nybro kommun 24 procent. Fyrtiofem procent i Kalmar kommun känner

inte till om någon mätning utförts. I samma kommun är det 11 procent av dem som gjort mätningar där gränsvärdet överskreds, men inga åtgärder har utförts. I Emmaboda kommun är det 35 procent som inte känner till om gränsvärdet har överskridits vid mätningarna.

Tabell 6.3. Andel (procent) som har uppmätt radonhalten i luft någon gång i bostaden och om åtgärder är utförda. Resultat för Högsby kommun redovisas inte på grund av få svar.

	Gjort mätning	Ej gjort radonmätning	Vet ej om mätning gjorts	Överskred gränsvärdet, ej åtgärdat	Vet ej om över gränsvärdet överskreds
Sverige	25	36	39	4,8	15
Östergötlands län	32	31	36	6	11
Jönköpings län	23	41	37	6,5	12
Kalmar län	25	38	38	5,6	11
Torsås	16	53	31	0	17
Mörbylånga	7	62	31	0	0
Hultsfred	43	27	30	12	15
Mönsterås	47	26	26	5,6	2,5
Emmaboda	13	55	32	6,4	33
Kalmar	18	38	45	11	8,1
Nybro	39	24	37	6,3	9,3
Oskarshamn	25	33	41	4,8	7,9
Västervik	36	28	36	0	14
Vimmerby	26	40	35	1,4	17
Borgholm	9,5	56	34	0	26

Källa: BMHE 11

SLUTSATSER

I Östergötlands län har över 30 procent gjort mätningar av radon i sin bostad. Det innebär att man ligger långt över rikssnittet som är cirka 25 procent, vilket också är nivån där både Kalmar län och Jönköpings län ligger. Det skiljer kraftigt mellan kommunerna. I Östergötlands län har mellan 16-52 procent utfört mätningar, i Jönköpings län mellan 9-34 procent och i Kalmar län mellan 7-47 procent.

REFERENSER

1. Darby S, Hill D, Barros-Dios JM, Bochicchio F, Falk R, Forastiere F, et al. Radon in homes and lung cancer risk: Collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. *BMJ*. 2005;330:223-229.
2. Lagarde F, Pershagen G, Åkerblom G, Axelson O, Bäverstam U, Damber L, Enflo A, Svartengren M, Swedjemark A. Residential radon and lung cancer in Sweden: Risk analysis accounting for random error in the exposure assessment. *Health Phys*. 1997;72:269-276.
3. Miljöhälsorapport 2013. Stockholm: Institutet för Miljömedicin, Karolinska Institutet; 2013.



Foto: Pål Graff

RÖKVANOR OCH MILJÖTOBAKSRÖK



Tobaksrök innehåller mer än 4000 kemiska ämnen och i varje kubikcentimeter finns även miljontals partiklar som kan bidra till en hälsoskadlig effekt. Många rökkemikalier (gasformiga eller bundna till partiklar) är cancerframkallande och jämfört med icke-rökare, löper rökare en mångdubbelt förhöjd risk att drabbas av lungcancer, kronisk obstruktiv lungsjukdom och andra mycket allvarliga sjukdomar (1). Exponering för tobaksrök leder också till ett försämrat immunförsvar, fler infektioner och i förlängningen också ökad risk för astma (2). Detta gäller inte bara rökare utan även barn och andra som indirekt utsätts för tobaksrök. En sådan passiv exponering för miljötobaksrök är ett stort problem som kan kopplas till ökad risk för en rad olika sjukdomar (1). Ett exempel är att man beräknat att 40 procent av världens barn är exponerade för miljötobaksrök och att denna exponering år 2004 orsakade 165 000 dödsfall i sviterna av luftvägsinfektioner (3).

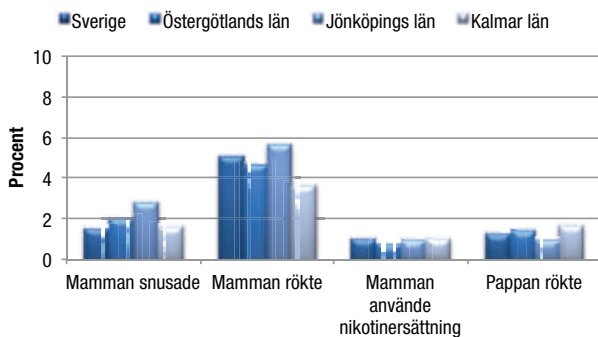
Man har kunnat visa att rökning kan kopplas till infertilitet och ökad risk för bland annat utomkvedshavandeskap, försämrad funktion hos moderkakan, spontanaborter, minskad tillväxt hos fostret och tidig förlossning (4). Vidare löper gravida som röker en större risk än icke-rökande att få barn med foster-skador, vilket nyligen visats i en granskning av mer än 100 vetenskapliga studier (5). Detta kan exempelvis yttra sig i mag-och tarmskador och missbildade ben och armar, klumpfot eller läpp- och gomspalt. En svensk studie har visat att barn till mammor som snusar löper ungefär två gånger högre risk att få andningsuppehåll under de första fyra veckorna i livet, jämfört med barn till mammor som inte använt tobak under graviditeten. Andningsuppehåll kan leda till plötslig spädbarnsdöd och riskerna för barn till snusande mammor var till och med högre än för barn till rökande mammor vilket skulle kunna bero på blodets nivåer av nikotin som är högre hos snusare än hos rökare (6). Man har även kunnat visa att barn som ammas tar upp nikotin via mjölken om mamman röker och att detta även påverkade barnets hjärtrytm på ett negativt sätt (7). I den studien ingick inte snu-

sande mammor men det är sannolikt att även barn till snusande mammor kommer att få i sig nikotin i samband med amning. Rökning påverkar också risken för plötslig spädbarnsdöd och studier har visat att risken ökar såväl med antal cigaretter som mamman rökt under graviditeten som den tid som barnet utsätts för rök i hemmet (8).

Att exponering för tobaksrök är en potentiell risk både för fostret och för barn i olika åldrar har visats i en rad olika vetenskapliga studier (9). Vid sidan av de många överrisker för sjukdomar som följer i spåren av en exponering för miljötobaksrök har man även kunnat visa att det finns en ökad risk för att barn till rökande föräldrar själva blir rökare i tonåren (10). Sett ur ett globalt perspektiv finns det i Sverige en låg andel gravida kvinnor som röker. De stora hälso-problem som kopplas till rökning och exponering för miljötobaksrök gör att det är ytterst viktigt att informera blivande föräldrar om tobakens skadeeffekter. Att föräldrar vill ha sådan information och att även verktyg för att minska tobaksanvändning har effekt har nyligen också kunnat visas i en svensk doktorsavhandling (11).

RÖKVANOR I REGIONEN

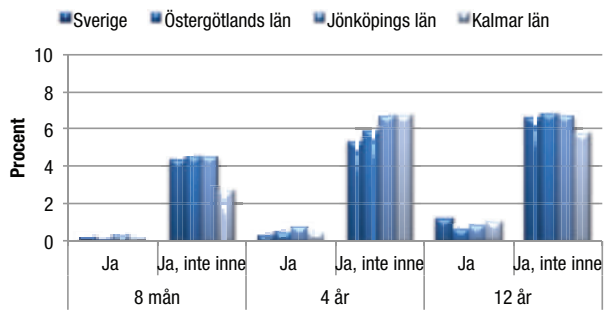
Hur stor andel gravida som rökte, snusade eller använde nikotinersättning samt hur många blivande pappor som rökte i bostaden under kvinnans graviditet visas i figur 7.1. Andelen mammor som uppgav att de snusade låg på mellan 1-2 procent i Kalmar län och i Sverige som helhet medan den i Östergötlands och Jönköpings län var något högre (2,0 % respektive 2,8 %). I hela Sverige rökte fem procent av mammorna under graviditeten medan gravida i Östergötlands och Kalmar län låg något under (4,6 % respektive 3,6 %) och Jönköpings län något över (5,6 %) riksgenomsnittet. Användningen av nikotinersättningsmedel låg på omkring en procent eller strax därunder i samtliga län. Andelen pappor som rökte i bostaden under den tid som kvinnan var gravid var lägst i Jönköpings län (0,9 %) och högst i Kalmar län (1,6 %).



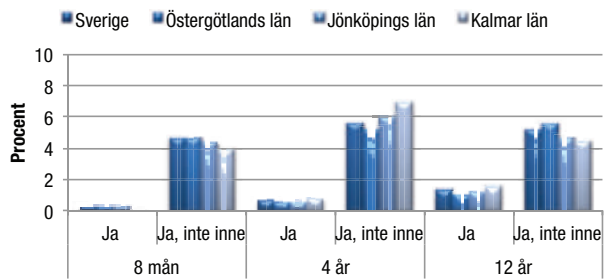
Figur 7.1. Andel (procent) blivande mammor som snusade, rökte eller använde nikotinersättning samt andelen blivande pappor som rökte i bostaden under kvinnans graviditet (BMHE 11).

Andelen 8-månaders barn som hade föräldrar som dagligen rökte i bostaden låg under 0,3 procent och att denna siffra ökade något för 4-åriga barn (figur 7.2 - 7.3). För 12-åringar gällde att andelen mammor som rökte i bostaden var strax över en procent i hela Sverige, medan mammor i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län rökte i något mindre utsträckning. Andelen pappor som rökte inne i bostäder där 12-åringar bodde, låg på en eller strax över en procent.

Under fem procent av föräldrar till 8-månaders barn svarade att de rökte, fast inte inne i bostaden. Detta gäller för samtliga områden och lägst låg Kalmar län där 2,7 procent av mammorna och 3,9 procent av papporna angav att de rökte. Föräldrar till barn i åldern 4 och 12 år rökte i något större utsträckning. Bland föräldrar till gruppen 4-åringar, var Kalmar det län där flest angav att de rökte, medan för 12-åriga barn, var föräldrarna i Kalmar län de som rökte i minst omfattning.

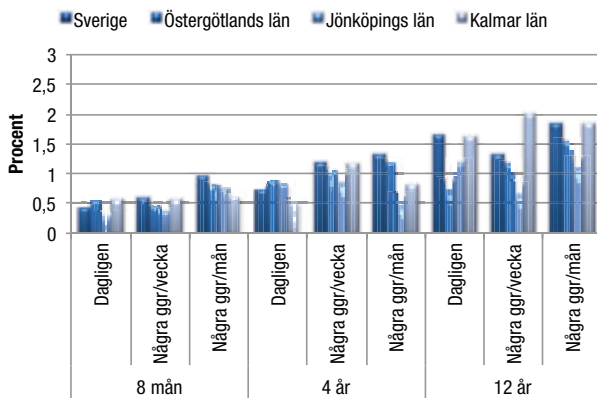


Figur 7.2. Andel (procent) mammor som dagligen röker inne i bostaden (Ja) eller som dagligen rökte fast då inte inne i bostaden (Ja, inte inne) (BMHE 11).



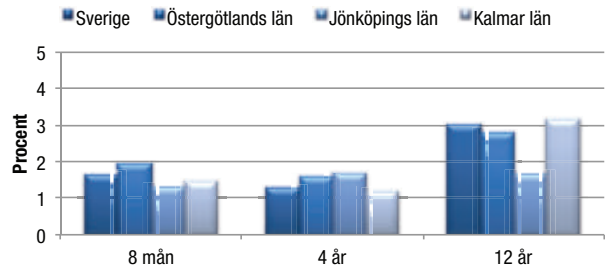
Figur 7.3. Andel (procent) pappor som dagligen röker inne i bostaden (Ja) eller som dagligen rökte fast då inte inne i bostaden (Ja, inte inne) (BMHE 11).

Hur ofta barn utsätts för tobaksrök i bostaden visas i figur 7.4. I samtliga tre län liksom för riket i sin helhet är andelen 8-månaders barn som dagligen exponeras för tobaksrök runt eller strax under 0,5 procent. Detta gäller också för de som säger sig exponeras någon gång i veckan, medan andelen som endast exponeras någon gång i månaden ligger mellan en halv och en procent. Bland 4-åriga och 12-åringar ökar andelen som dagligen exponeras för tobaksrök till drygt en procent bland 4-åringar och drygt 1,5 procent bland 12-åringar. Kalmar län hade lägst andel bland 4-åringar (0,5 %) och Östergötlands län den lägsta andelen bland 12-åringar (0,9 %).



Figur 7.4. Andel (procent) barn i de olika åldersgrupperna som dagligen, några gånger i veckan eller några gånger i månaden utsätts för tobaksrök i bostaden (BMHE 11).

Figur 7.5 visar att färre än två procent av barnen med en ålder på 8 månader och 4 år var exponerade för tobaksrök utanför bostaden. För 12-åriga barn stiger siffran till runt tre procent med undantag för Jönköpings län.



Figur 7.5. Andel (procent) barn som är utsatta för tobaksrök utanför bostaden (BMHE 11).



Foto: Per Leanderson

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

I kommunerna Boxholm och Åtvidaberg uppgav ingen av mammorna till 8-månaders barn att de har snusat, rökt eller använt nikotinersättningsmedel under graviditeten, medan 13-14 procent av mammorna i kommunerna Finspång, Söderköping, Vadstena och Ydre har rökt under graviditeten (tabell 7.1).

Tabell 7.1. Andel (procent) av mammor till 8-månaders barn som under sin graviditet snusat, rökt eller använt nikotinersättningsmedel. Resultat för kommuner där färre än 10 personer svarat redovisas ej.

	Snusat	Rökt	Använt nikotinersättning
Sverige	1,5	5	0,9
Boxholm	0	0	0
Finspång	0	14	0
Kinda	7,4	7,4	0
Linköping	0,7	2,8	1,2
Mjölby	0	6,9	0
Motala	3,4	6,1	0
Norrköping	3	3,3	0,5
Söderköping	0	14	0
Vadstena	6,6	14	0
Valdemarsvik	-	-	-
Ydre	0	13	0
Åtvidaberg	0	0	0
Ödeshög	9	9	9

Källa: BMHE 11

I ungefär hälften av kommunerna röker inte föräldrarna inne i bostaden enligt enkätsvaren (tabell 7.2).

Tabell 7.2. Andel (procent) mammor och pappor som röker i bostaden eller utanför bostaden i hushåll med barn i åldern 8 månader, 4 år eller 12 år.

	Mammor		Pappor	
	Ja	Ja - men inte i hemmet	Ja	Ja - men inte i hemmet
Sverige	0,6	5,6	0,8	5,2
Boxholm	0	4,7	0	5,3
Finspång	2,5	7,1	0,6	5,4
Kinda	0	4,7	0	5,7
Linköping	0,3	4,5	0,4	4,1
Mjölby	0	5,7	0,6	4,6
Motala	0,3	7,9	1,3	6,7
Norrköping	0,6	7,1	0,9	6,4
Söderköping	0,9	7,7	0,9	2,5
Vadstena	0	1,4	0	4
Valdemarsvik	0	9,1	0	7,3
Ydre	0	7,3	0	1,9
Åtvidaberg	0	5,6	0	4,7
Ödeshög	2,2	1,5	0	4,8

Källa: BMHE 11



JÖNKÖPINGS LÄN

I Sävsjö kommun uppgav ingen av mammorna till 8-månaders barn att de har snusat, rökt eller använt nikotinersättningsmedel under graviditeten (tabell 7.3). Däremot är det vanligare att mammorna har rökt under graviditeten i Gislaved, Mullsjö, Vaggeryd och Vetlanda kommun.

Tabell 7.3. Andel (procent) av mammor till 8-månaders barn som under sin graviditet snusat, rökt eller använt nikotinersättningsmedel. Resultat för kommuner där färre än 10 personer svarat redovisas ej.

	Snusat	Rökt	Använt nikotinersättning
Sverige	1,5	5	0,9
Aneby	-	-	-
Eksjö	7,8	2,1	0
Gislaved	1,3	10	0
Gnosjö	6,5	14	0
Habo	0	3,3	0
Jönköping	1,9	3,3	1,7
Mullsjö	7,4	12	0
Nässjö	8,5	9	0
Sävsjö	0	0	0
Tranås	5,1	0	0
Vaggeryd	4,3	10	0
Vetlanda	1,3	12	0
Värnamo	0	6,3	1,9

Källa: BMHE 11

I drygt en femtedel av kommunerna röker ingen inne i bostaden enligt enkätsvaren (tabell 7.4).

Tabell 7.4. Andel (procent) mammor och pappor som röker i bostaden eller utanför bostaden i hushåll med barn i åldern 8 månader, 4 år eller 12 år.

	Mammor		Pappor	
	Ja	Ja - men inte i bostaden	Ja	Ja - men inte i bostaden
Sverige	0,6	5,6	0,8	5,2
Aneby	0	20	0	0
Eksjö	1,8	5,1	3	3,3
Gislaved	0,7	8	1,3	8,1
Gnosjö	0	8,1	0	8
Habo	0,8	4,4	1,4	4,1
Jönköping	0,4	5,6	0,2	6,4
Mullsjö	2,1	4,1	0,9	2,3
Nässjö	0	5,5	0	4,1
Sävsjö	0	6	2,2	7,9
Tranås	0,5	4,9	1,2	5,3
Vaggeryd	1,7	7,4	0,7	4
Vetlanda	0,8	5	1	2,1
Värnamo	1,6	7,8	1,4	3,4

Källa: BMHE 11



KALMAR LÄN

I kommunerna Borgholm, Mönsterås och Torsås uppgav ingen av mammorna till 8-månaders barn att de har snusat, rökt eller använt nikotinersättningsmedel under graviditeten (tabell 7.5).

Tabell 7.5. Andel (procent) av mammor till 8-månaders barn som under sin graviditet snusat, rökt eller använt nikotinersättningsmedel. Resultat för kommuner där färre än 10 personer svarat redovisas ej.

	Snusat	Rökt	Använt nikotinersättning
Sverige	1,5	5	0,9
Borgholm	0	0	0
Emmaboda	0	7,4	0
Hultsfred	0	4,8	4,8
Högsby	-	-	-
Kalmar	1,9	2,6	1,5
Mönsterås	0	0	0
Mörbylånga	0	2	0
Nybro	0	6,2	0
Oskarshamn	2,8	5	0
Torsås	0	0	0
Vimmerby	4,7	4,7	0
Västervik	3,1	5,9	1,2

Källa: BMHE 11

I drygt två femtedelar av kommunerna röker ingen av föräldrarna inne i bostaden (tabell 7. 6).

Tabell 7.6. Andel (procent) mammor och pappor som röker i bostaden eller utanför bostaden i hushåll med barn i åldern 8 månader, 4 år eller 12 år.

	Mammor		Pappor	
	Ja	Ja - men inte i bostaden	Ja	Ja - men inte i bostaden
Sverige	0,6	5,6	0,8	5,2
Borgholm	0	2,9	0	0
Emmaboda	1,5	2,2	4,3	6,8
Hultsfred	0	10	0	5,4
Högsby	0	9,5	0	6,7
Kalmar	1	3,8	0,9	3,1
Mönsterås	0	5,1	1,1	5,5
Mörbylånga	0	3,5	0	4,9
Nybro	0	9,7	0,6	8,7
Oskarshamn	0,6	6,5	0,9	5,1
Torsås	0	0,7	3,4	4,4
Vimmerby	0	10	0	7,3
Västervik	1,4	6,3	0,9	8,8

Källa: BMHE 11



Foto: Per Leanderson

SLUTSATS

Om mamman röker under graviditeten innebär detta en risk för barnet. Om hon snusar innebär även det att fostret kommer att påverkas av nikotin och att detta då är negativt även om inverkning av snusning under graviditet inte är lika vetenskapligt studerat. Barn som växer upp i hem där en eller flera av föräldrarna röker blir exponerade för miljötobaksrök vilket leder till ökade risker för plötslig spädbarnsdöd, luftvägsinfektioner, astma, beteende- och sömnrubbningar och annan problematik.

Andelen gravida som röker eller snusar ligger under sex procent i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län. Detta gäller även för Sverige i stort men även om detta är relativt låga siffror finns stor anledning att tidigt informera blivande föräldrar om de många risker som fostret utsätts för om mamman röker eller om hon är exponerad för miljötobaksrök. Information bör här även ges om nya rön gällande negativa effekter kopplade till användning av snus under graviditeten.

Omkring en kvarts procent av mammor och pappor till 8-månaders barn röker i bostaden och denna siffra stiger med barnets ålder och är tre till fyra gånger högre för föräldrar till 12-åriga barn. Det är mycket positivt att föräldrar till de minsta barnen röker i så liten omfattning och man kan spekulera i anledningen kan vara att de på ett tidigt stadium fått en bra information och utbildning om rökens skadliga effekter på barn.

REFERENSER

1. Surgeon General. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke A Report of the Surgeon General. Atlanta: Georgia; 2006.
2. Stämpfli MR, Anderson GP. How cigarette smoke skews immune responses to promote infection, lung disease and cancer. *Nat Rev Immunol.* 2009;9:377-384.

3. Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Prüss-Ustün A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet.* 2011;377:139-146.
5. Einarson A, Riordan S. Smoking in pregnancy and lactation: a review of risks and cessation strategies. *Eur J Clin Pharmacol.* 2009;65:325-330.
5. Hackshaw A, Rodeck C, Boniface S. Maternal smoking in pregnancy and birth defects: a systematic review based on 173 687 malformed cases and 11.7 million controls. *Hum Reprod Update.* 2011;17:589-604.
6. Gunnerbeck A, Wikström AK, Bonamy AK, Wickström R, Cnattingius S. Relationship of maternal snuff use and cigarette smoking with neonatal apnea. *Pediatrics.* 2011;128:503-9.
7. Dahlström A, Ebersjö C, Lundell B. Nicotine in breast milk influences heart rate variability in the infant. *Acta Paediatr.* 2008;97:1075-1079.
8. Fleming P, Blair PS. Sudden Infant Death Syndrome and parental smoking. *Early Hum Dev.* 2007;83:721-725.
9. Treyster Z, Gitterman B. Second hand smoke exposure in children: environmental factors, physiological effects, and interventions within pediatrics. *Rev Environ Health.* 2011;26:187-195.
10. Gilman SE, Rende R, Boergers J, Abrams DB, Buka SL, et al. Parental smoking and adolescent smoking initiation: an intergenerational perspective on tobacco control. *Pediatrics.* 2009;123:274-281.
11. Carlsson N. A zero-vision for children's tobacco smoke exposure; Tobacco prevention in child health care. Akademisk avhandling vid Linköpings Universitet, Nr. 1313; 2012.

A small, fluffy bird with brown and white plumage is perched on a tree branch covered in lichen. The bird's beak is open, and it appears to be calling or singing. The background is a soft-focus green, suggesting a forest setting.

UTOMHUSLUFT

Utomhusvistelse är en viktig komponent i barnens dagliga tillvaro. Tillgång till ren luft, solljus samt ytor för fysisk aktivitet är avgörande för fysiskt såväl som psykiskt välbefinnande. Då barn inte alltid har möjlighet och kunskap att reflektera över sin miljö, har vuxna ansvaret för att barnen utvecklar en hälsosam livsstil som kan utövas i riskfria omgivningar.

LUFTKVALITET SAMT HÄLSOEFFEKTER

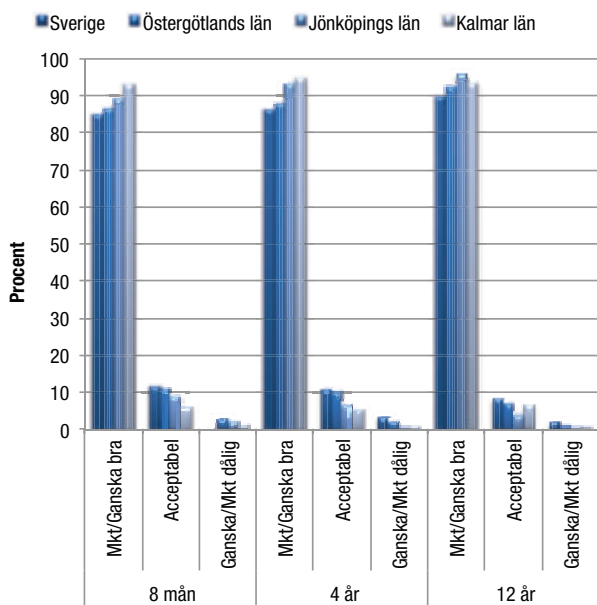
Sverige är ett av de länder i Europa som har bäst luftkvalitet, men fortfarande finns så kallade problemområden, bland dessa är kommuner med mycket eldning av ved eller andra fasta bränslen samt städer med mycket trafik representerade. Trots att gemensamma insatser från myndigheter har resulterat i att luftkvaliteten har förbättrats i Sverige, överskrider fortfarande miljökvalitetsnormer för ett antal föroreningar. Enligt en rapport från SMHI konstateras att i större svenska städer har halter av kvävedioxid, ozon och partiklar inte förbättrats på något avgörande sätt sedan år 2000 (1). För att uppnå miljökvalitetsmålen i tätorter har föreslagits en ökad satsning på cykelvänlig miljö (2), en åtgärd som drastiskt skulle förbättra storstadsmiljön. Ökat cykelanvändande har många fördelar; renare luft, reducerat buller, minskad risk för olyckor samt förbättrad fysik är några viktiga faktorer. Ett förbud mot användandet av dubbdäck på utsatta gator i tätorter är en annan möjlig åtgärd.

Bland de föroreningar som är beskrivna i relation till vår region, i den regionala miljöhälsorapporten (3), är inandningsbara partiklar den förorening som anses ha den största hälsoeffekten. Källor till partikelutsläpp är förbränning av diesel, bensin, fasta bränslen samt från trafik genom slitage mellan däck och vägbana och uppvirvlat damm. Partiklar ansamlas i de övre eller nedre luftvägarna beroende på storlek och ökar risken för utvecklandet av luftvägssjukdomar, hjärt-kärlsjukdom och cancer (4). Det är svårt att bedöma partiklars skadlighet då sammansättning, storlek, form samt vad de bär på sin yta har betydelse. Som exempel kan nämnas en delrapport i Naturvårds-

verkets årsrapport (5) där partiklar insamlade från olika gaturum vid olika tider på året analyserades. Dessa partiklar var mest reaktiva (i biologiska testmodeller) tidigt på våren när de var nybildade, sannolikt mellan dubb/däck och vägbana, medan de högsta partikelhalterna uppmättes senare på våren när snön smält och vägarna torkat upp. Dessutom hade partiklarna de högsta halterna av bakteriella komponenter, vilka har kända hälsoeffekter genom att aktivera vårt immunförsvar, på sin yta under sensommaren. Barn är extra känsliga då de andas in mera luft i proportion till sin vikt jämfört med vuxna och särskilt känsliga är barn med redan nedsatt lungfunktion. Då barn ofta leker utomhus och reser till och från skola samt planerade aktiviteter ökar risken för exponering. En ökad förekomst av bronkit, hosta samt infektioner finns beskriven hos barn som exponerats för höga halter av luftföroreningar (6).

LUFTKVALITET I REGIONEN

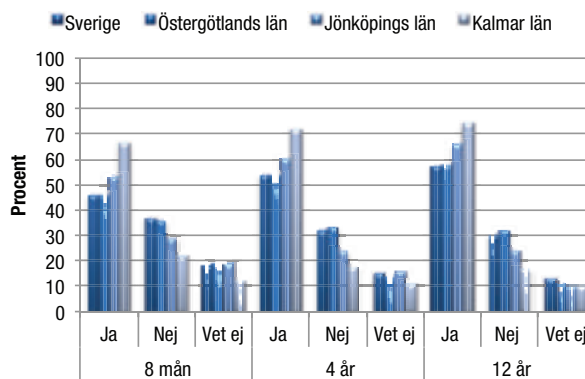
Luftkvaliteten utanför bostaden uppfattas generellt som bra i hela regionen (figur 8.1). Beroende på län och ålder hos barnet har 86-96 procent av tillfrågade barn eller föräldrar svarat mycket/ganska bra, vilket marginellt överstiger riket samt kan jämföras med den nationella miljöhälsoenkäten -07 (7) där 80-85 procent svarat bra. Hur barnen besväras av lukt från avgaser eller vedeldningsrök redovisas på kommunnivå i avsnittet för inomhusmiljö.



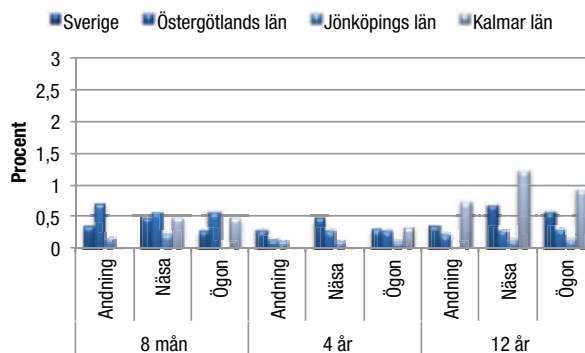
Figur 8.1. Andel (procent) som uppger hur luftkvaliteten uppfattas utanför bostaden (BMHE 11).

På vissa platser i regionen har miljö kvalitetsnormen tidvis överskridits för andra luftföroreningar än de som diskuteras i denna text. Information gällande luftföroreningar samt åtgärdsprogram finns beskrivna på kommunernas hemsidor. I tätorter är det främst trafikgenererade partiklar som bidrar till de tidvis höga halterna, där möjliga förklaringar kan vara en kombination av dubbdäcks-användning, meteorologiska förhållanden, stora trafikvolymmer samt stängda gaturum. På landsbygden är den dominerande källan till luftburna partiklar förbränning av ved eller andra fasta bränslen. Dessa källor anses även bidra till utsläpp av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) som fått särskild uppmärksamhet på grund av dess cancerogena egenskaper. Utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) från vedeldning har dock visat sig vara lägre än vad man tidigare trott. Vedeldning med dålig teknik kan bidra till en försämrad luftkvalitet, men vilka effekter exponeringen har på befolkningens hälsa är svårt att bedöma.

Andelen barn som har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen i närheten av bostaden, åtminstone varje vecka vissa delar av året, samt om rök från eldning av ved eller andra fasta bränslen medför någon form av besvär redovisas på länsnivå i figur 8.2 och 8.3 samt diskuteras närmare under respektive län.



Figur 8.2. Andel (procent) som har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen i närheten av bostaden, åtminstone varje vecka vissa delar av året (BMHE 11).

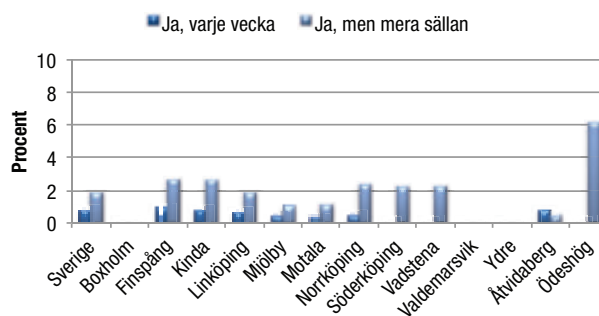


Figur 8.3. Andel (procent) som uppger att rök från eldning av ved eller andra fasta bränslen medför besvär med andning, täppt eller rinnande näsa eller klåda, sveda, irritation i ögonen, åtminstone varje vecka, vissa delar av året (BMHE 11).

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Luften utanför bostaden i Östergötlands län uppfattas som mycket/ganska bra av mera än 86 procent av barnen eller föräldrarna, vilket är marginellt sämre än övriga län i regionen (figur 8.1). En möjlig förklaring kan vara det större antalet tätorter jämfört med övriga regionen. Enligt de partikelhaltmätningar som redovisas på kommunernas hemsidor är det enstaka gaturum i Norrköping (Östra Promenaden och Kungsgatan) samt Linköping (Hamngatan) som vid vissa tidpunkter på året har haft/har problem med att uppfylla miljö kvalitetsnormen för PM10 partikelhalter på grund av främst hård trafikering. En annan faktor som påverkar den uppfattade luftkvaliteten är eldning av ved eller andra fasta bränslen. Andelen barn som har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen i närheten av bostaden, åtminstone varje vecka vissa delar av året, är 45-58 procent, beroende på barnens ålder. En siffra som är nära riket i övrigt men är något lägre än i övriga län i regionen (figur 8.2). Mindre än 2,2 procent rapporterar någon form av besvär från ögon, näsa eller andningsvägar till följd av inandning av vedeldningsrök. Med någon form av besvär avses alla som svarat ja, om däremot svarsalternativet ”ja men mera sällan” utesluts är det mindre än 0,7 procent som besväras av eldningsrök. Trots den något lägre andelen eldande grannar jämfört men resten av regionen upplever föräldrar till 8-månaders barn i Östergötland mest besvär hos barnen (figur 8.3).

Hur stor andel av barnen totalt som har besvär med andning, täppt eller rinnande näsa eller klåda, sveda, irritation i ögonen till följd av rökexponering från eldning av ved eller andra fasta bränslen i de olika kommunerna redovisas i figur 8.4.



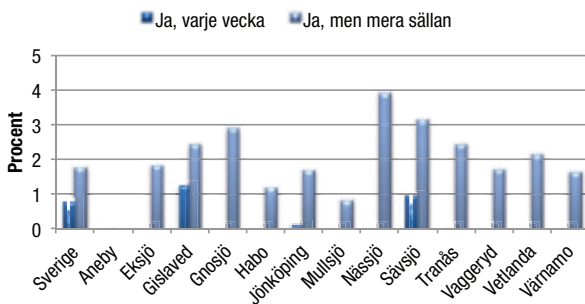
Figur 8.4. Andel (procent) som uppger att rök från eldning av ved eller andra fasta bränslen medför besvär med andning, täppt eller rinnande näsa eller klåda, sveda, irritation i ögonen hos barnen (BMHE 11).

JÖNKÖPINGS LÄN

En liknande situation som i Norrköping och Linköping finner man i Jönköping där halten av PM10-partiklar på Barnarpsgatan har varit för hög vissa år. Beräkningar visar även att delar av Norra Strandgatan, Östra Strandgatan och Kortebovägen troligen har halter av PM10 som enligt Jönköpings kommuns hemsida kan överskrida miljö kvalitetsnormen. Boende i Jönköpings län uppfattar luften som marginellt bättre än de boende i Östergötlands län eller riket (figur 8.1), vilket sannolikt kan förklaras av den större andelen tätorter i Östergötlands län.

En annan faktor som påverkar den uppfattade luftkvaliteten är eldning av ved eller andra fasta bränslen. Andelen som har grannar som eldar i närheten av bostaden, åtminstone varje vecka vissa delar av året är 52-66 procent beroende på barnens ålder, vilket är något högre än riket (figur 8.2). Trots att mera än hälften av alla svarande har eldande grannar upplever mindre än 2,1 procent någon form av besvär från ögon, näsa eller andningsvägar till följd av inandning av vedeldningsrök. Med någon form av besvär avses alla som svarat ”ja”, om däremot svarsalternativet ”ja men mera sällan” utesluts är det mindre än 0,2 procent som besväras av vedeldningsrök åtminstone varje vecka, vissa delar av året (figur 8.3).

Hur stor andel av barnen totalt som har besvär med andning, täppt eller rinnande näsa eller klåda, sveda, irritation i ögonen till följd av rökexponering från eldning av ved eller andra fasta bränslen i de olika kommunerna redovisas i figur 8.5.



Figur 8.5. Andel (procent) som uppger att rök från eldning av ved eller andra fasta bränslen medför besvär med andning, täppt eller rinnande näsa eller klåda, sveda, irritation i ögonen hos barnen (BMHE 11).

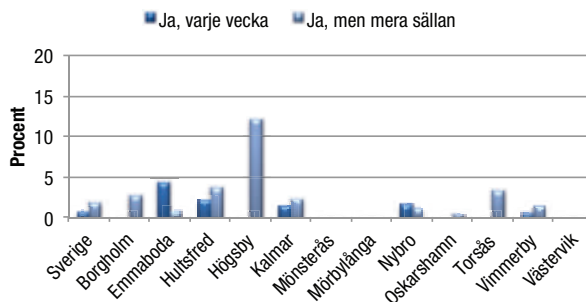
KALMAR LÄN

I Kalmar län uppfyller Kalmar och Västervik kraven för gällande miljö kvalitetsnorm (PM10). Detta bekräftas av de boendes uppfattning om luftkvaliteten (figur 8.1) där 92-95 procent beroende på barnens ålder anser att luften utanför bostaden är mycket bra/ganska bra. Andelen som har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen i närheten av bostaden, åtminstone varje vecka vissa delar av året, är högst Kalmar län (66-74 %), åtföljd av Jönköpings län jämfört med Östergötlands län eller riket i övrigt (figur 8.2). Mindre än 2,8 procent av barnen upplever någon form av besvär från ögon, näsa eller andningsvägar till följd av inandning av vedeldningsrök. Med någon form av besvär avses alla som svarat ”ja”, om däremot svarsalternativet ”ja men mera sällan” utsluts är det mindre än 1,2 procent som besvärar av rök från förbränning av ved eller andra fasta bränslen åtminstone varje vecka, vissa delar av året (figur 8.3).

Kalmar läns 12-åringar upplever dock besvär relaterade till vedeldningsrök i något högre grad än övriga

barn i regionen samt riket (figur 8.3). En högre andel rapporterade besvär i Kalmar län jämfört med övriga regionen överensstämmer med tidigare miljö hälsorapporter (7, 8) där vuxna tillfrågades om besvär i relation till vedeldningsrök. Baserat på dessa två enkäter har dock andelen i riket som ofta besvärar av vedeldningsrök minskat från 3,2 till 2,3 procent från år 1999 till år 2007.

Hur stor andel av barnen totalt som har besvär med andning, täppt eller rinnande näsa eller klåda, sveda, irritation i ögonen till följd av rökexponering från eldning av ved eller andra fasta bränslen i de olika kommunerna redovisas i figur 8.6.



Figur 8.6. Andel (procent) som uppger att rök från eldning av ved eller andra fasta bränslen medför besvär med andning, täppt eller rinnande näsa eller klåda, sveda, irritation i ögonen hos barnen (BMHE 11).

SLUTSATS

Luftkvaliteten utanför bostaden uppfattas generellt som mycket/ganska bra i hela regionen. I Kalmar län samt Jönköpings län har en något större andel uppfattat luften utanför bostaden som mycket/ganska bra jämfört med Östergötlands län, vilket möjligtvis kan förklaras av färre tätorter och därmed en lägre frekvens av trafikrelaterade effekter på luftkvaliteten. Dock har Kalmar samt Jönköpings län högre andelar som har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen i närheten av bostaden. Kalmar län har även högst andel som är besvärade av rök från eldning av

ved eller andra fasta bränslen, åtminstone varje vecka, vissa delar av året, men åtföljs inte av Jönköpings län vilket är intressant. Hur tätt husen ligger samt topografin i området har sannolikt betydelse i dessa frågor.

REFERENSER

1. Luftkvaliteten i Sverige år 2020. Meteorologi Nr 150. Norrköping: SMHI; 2012.
2. Hälsa i Infrastrukturproposition, Stockholm: Trafikverket; 2013.
3. Regional miljöhälsorapport 2009, Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län. Arbets- och miljömedicin. Linköping: Landstinget i Östergötland; 2009.
4. World health Organization, WHO, Air quality and health, updated September 2011, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>. Refererat 11 April 2013.
5. Leanderson P, Graff P, Nosratabadi R, Karlsson H, Helmfrid I, Ljungman A, et al. Bestämning av toxiska effekter hos luftburna partiklar insamlade med TEOM-instrument. Hälsorelaterad Miljöövervakning, Årsrapport 2011. Naturvårdsverket; 2011.
6. World Health Organization, WHO. Effects of air pollution on children's health and development: a review of the evidence. Regional Office for Europe; 2005.
7. Miljöhälsorapport 2009. Stockholm: Socialstyrelsen; 2009.
8. Miljöhälsorapport 2001. Stockholm: Socialstyrelsen; 2001.



Foto: Bengt Ståhlbom

BULLER

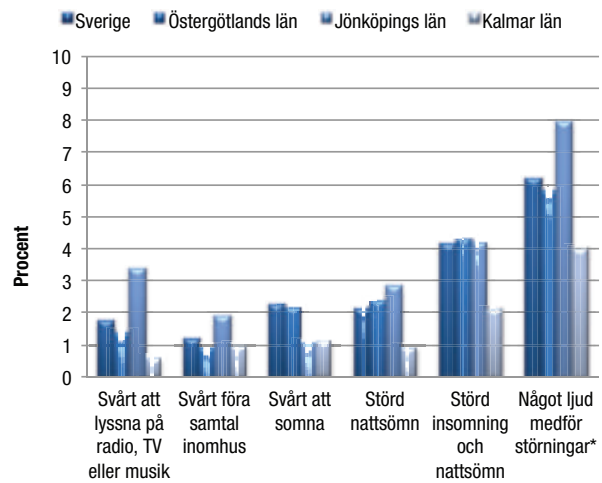


Över två miljoner svenskar utsätts dagligen för vägtrafikbuller i sin boendemiljö. I bostaden kan man utsättas för en rad olika ljud som uppfattas som buller (ej önskvärt ljud). Bullret kan göra oss stressade och irriterade (1). Vissa studier visar också att långvarig exponering för buller hos vuxna ökar risken för högt blodtryck, hjärt-kärlsjukdomar (2, 3) och stroke hos äldre (4).

BMHE 11 visar att 16 till 22 procent av bostäderna i vår region har något fönster mot större gata/trafikled, järnväg eller industri/industriområde. Mellan 6,1-9,9 procent av barnen har något fönster i sitt sovrum vänt mot större gata/trafikled, järnväg eller industri/industriområde. En majoritet (4,1-8,0 %) utgörs av dem som har fönster mot större trafikled eller gata.

12-ÅRINGAR I BOSTADEN

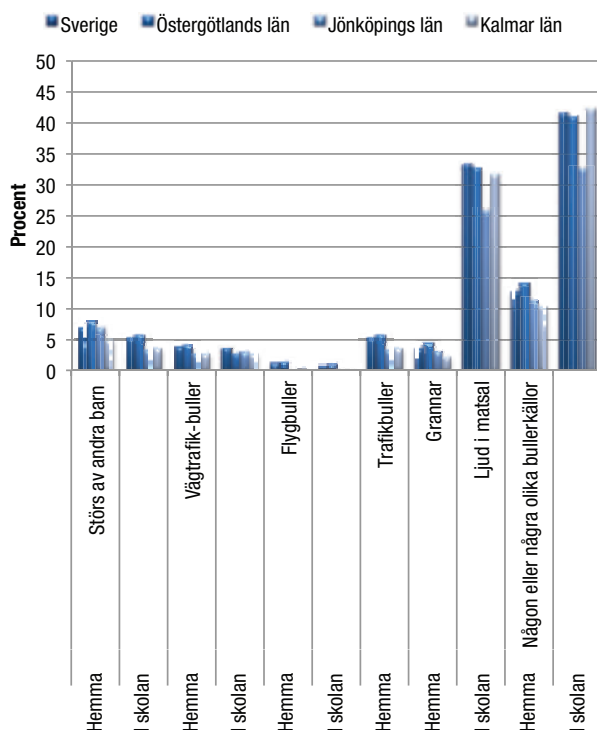
Mellan mellan fyra till åtta procent av 12-åringarna uppger att buller i bostaden medför en störningseffekt flera gånger i veckan (figur 9.1). I Östergötlands och Jönköpings län uppger cirka fyra procent att de störs vid insomnande och/eller under sömn. I Jönköpings län har 3,4 procent svårt att lyssna på radio, TV eller musik flera gånger i veckan på grund av buller.



Figur 9.1. Andel (procent) av 12-åringar som rapporterar störningseffekter hemma flera gånger i veckan på grund av buller. * Svårt att: lyssna på radio, TV, eller musik, prata i telefon, samtala med någon, göra läxor, somna, sova (BMHE 11).

Mellan 10-14 procent av 12-åringarna i Jönköpings, Kalmar och Östergötlands län rapporterar att man utsätts för buller i bostaden flera gånger i veckan (figur 9.2). Främst är det andra barn som stör (4,9-7,8 %), men bullret utgörs även av trafikbuller (3,2-5,6 %) där vägtrafiken utgör den största andelen. När det gäller flygbuller så skiljer det mellan Östergötland och övriga län där 1,3 procent av 12-åringarna i Östergötlands län har svarat att de störs flera gånger i veckan av flygbuller, medan i Kalmar (0,1 %) och Jönköpings län (0 %) har få uppgivit att de störs av flygbuller. Studier kring flygbuller i skolmiljö visar att barns läsförståelse, minne och motivation påverkas negativt (5). Studier visar att vuxna som utsätts för flygbuller kan få förhöjt blodtryck (6).

Mellan 1,4-2,2 procent av 12-åringarna uppger att de blir störda av trafikbuller så att de har svårt att somna eller vaknar på natten. I jämförelse med hela Sverige (2,3 %) ligger samtliga tre län lägre.



Figur 9.2. Andel (procent) 12-åringar som störs av buller i bostaden och i skolan flera gånger i veckan (BMHE 11).

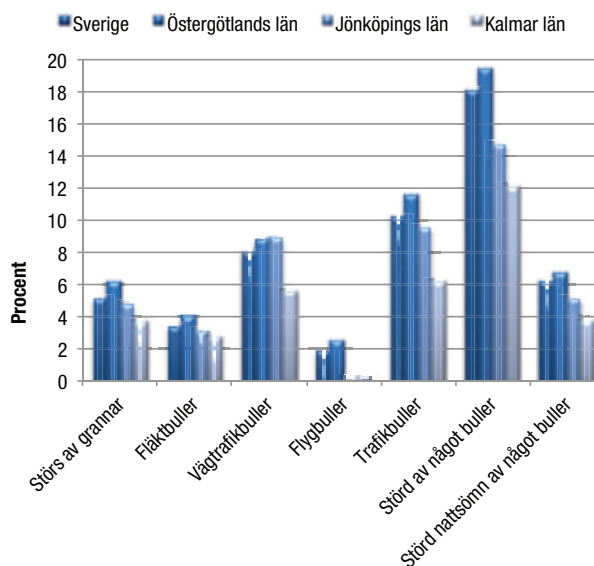
12-ÅRINGAR I SKOLAN

Mellan 32-42 procent av barnen störs av något ljud i skolan flera gånger i veckan (figur 9.2). Man störs av andra barn (3,2-5,6 %), vägtrafikbuller (2,7-4,0 %) och flygbuller (0,9 %: endast i Östergötlands län). Den bullerkälla som de flesta av barnen har angivit är ljud i skolans matsal där mellan 26-33 procent av 12-åringarna har svarat att man störs av flera gånger i veckan.

FÖRÄLDRAR TILL 8-MÅNADERS BARN OCH 4-ÅRINGAR

Av föräldrar till 8-månaders barn och 4-åringar uppger 12-19 procent att de störs av något buller flera gånger i veckan i eller i närheten av bostaden (figur 9.3). Främst är det vägtrafikbuller som stör, där det i Kalmar län är cirka sex procent av föräldrarna som störs, medan det i Jönköpings och Östergötlands län är nära nio procent.

Flygbuller stör 2,5 procent av föräldrarna till 8-månaders och 4-års barn i Östergötlands län, medan andelen föräldrar i Jönköpings och Kalmar län som störs ligger klart lägre. När det gäller nattsömn upplever föräldrar i Östergötland mest störningseffekter. Nästan sju procent har störd nattsömn och/eller svårt att somna på grund av något buller. Mellan 1,0-1,4 procent av föräldrarna anger att de blir väckta av trafikbuller flera gånger i veckan. Vilket av de enskilda bullerkällorna (grannar, fläktar, nöjeslokaler, väg-, tåg-, flygtrafik samt industri) som stör nattsönnen mest framgår ej av enkätsvaren.



Figur 9.3. Andel (procent) föräldrar till 8-månaders barn och 4-åringar som uppger vilket buller de störs av flera gånger i veckan (BMHE 11).

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Om man jämför barnens bostäder finner man att flerbostadshus utgörs oftare av så kallade "bullerhus" än småhus (tabell 9.1). Med "bullerhus" avses de bostäder som har något fönster direkt vänt mot trafikerad gata, järnväg, industri eller industriområde. När det gäller utbildningsnivå hos föräldrarna, så är andelen barn som bor i bullerhus högre ju lägre utbildningsnivå föräldrarna har. Omvänt gäller vid förekomsten

av så kallad "tyst sida", det vill säga om bostaden har något fönster som är vänt direkt mot innergård, trädgård eller liknande. Ju lägre utbildningsnivå föräldrarna har, desto lägre andel barn har tyst sida i sin bostad.

Tabell 9.1. Andel (procent) som störs av buller. Jämförelser mellan "bullerhus", "ej bullerhus", "bostad med tyst sida" och "sovrumsfönster mot gata" i olika avseenden. Se även bilaga, tabell 9.4 för att jämföra med hela landet.

	Bullerhus	Ej bullerhus	Bostaden har en tyst sida	Sovrumsfönster mot gata
	Procent			
Flerbostadshus	29	71	92	11
Småhus	13	87	96	2,6
Föräldrar universitetsutbildade	14	86	96	3,1
Utbildningsnivå högst gymnasium	18	82	95	5,4
Utbildningsnivå högst grundskola	26	74	88	7
Förälder störs av trafikbuller	29	7,6	11	36
12-åringar störs av trafikbuller	17	3,5	5,5	25
Förälder har sömnstörningar	11	5,4	6,7	17
12-åringar har sömnstörningar	5,9	4,0	4,2	11

Källa: BMHE 11

Av föräldrar som bor i bullerhus störs nära 30 procent av trafik flera gånger i veckan jämfört med cirka åtta procent hos dem som inte bor i bullerhus. Sjutton procent av 12-åringarna som bor i bullerhus och 3,5 procent av dem som inte bor i bullerhus, störs av trafikbuller flera gånger varje vecka. När det gäller sömnstörningar, det vill säga svårt att somna eller att man blir väckt, störs 11 procent av föräldrarna av trafikbuller i bullerhus medan 5,4 procent av dem som inte bor i bullerhus. Tolvåringar som störs i sömnen av trafikbuller uppgår till 5,9 procent av dem som bor i bullerhus och fyra procent av dem som inte bor

i bullerhus. Om bostaden har en tyst sida störs 4,2 procent av 12-åringarna i sömnen, medan om barnets sovrumsfönster är vänt mot större gata eller trafikled så störs cirka 11 procent i sömnen. Av dem som svarat att barnets sovrumsfönster har något fönster vänt mot större gata eller trafikled, uppgav 36 procent av föräldrarna till 8-månaders och 4-åriga barn att de störs flera gånger varje vecka. Motsvarande siffra för 12-åringarna är 25 procent. När det gäller insomnings- och sömnstörningar, uppgår dessa till 17 procent för föräldrarna och 11 procent för 12-åringarna av dem där barnets sovrumsfönster är vänt mot större gata eller trafikled.

Som tidigare har beskrivits är det främst buller i skolmatsalen som utgör den dominerande störningskällan för 12-åringarna i skolan (figur 9.2). Bland kommunerna i Östergötlands län är det 60 procent av barnen i Boxholm störda av något buller i skolan och 50 procent uppfattar buller i skolmatsalen som störande (tabell 9.5, Bilaga). Nära 10 procent av 12-åringarna i Boxholm anser sig bli störda av trafikbuller under sömn eller vid insomnande. Tretton procent av föräldrarna i Vadstena störs av buller i hemmiljön vid insomnande/sömn. Fem procent av 12-åringarna i Ydre störs av trafikbuller vid läsläsning och tjugo procent av föräldrarna i Vadstena upplever störande trafikbuller i hemmiljön.

I Norrköping har man tagit fram ett särskilt åtgärdsprogram mot omgivningsbuller (7). Åtgärdsprogrammet innehåller beskrivningar av buller i Norrköping i dagsläget samt bullersituationer som behöver förbättras. Man beskriver också bullerminskande åtgärder som redan vidtagits och som planeras fem år framåt i tiden. Åtgärder omfattar fyra områden som syftar till att förbättra inomhusmiljön i befintliga bostäder, minska bullret vid källan, utveckla en god ljudmiljö för kommuninvånarna, höja kunskapsnivån bland kommunanställda samt utveckla en bättre dialog med kommunens invånare i bullerfrågan.

JÖNKÖPINGS LÄN

I Jönköpings län bor 32 procent av barnen i bullerhus

av dem som har sin bostad i flerbostadshus (tabell 9.2). Motsvarande siffra för småhus är 20 procent. På samma sätt som i övriga län så är andelen barn som bor i bullerhus i Jönköpings län högre ju lägre utbildningsnivå föräldrarna har. Av de föräldrar som bor i bullerhus störs cirka 28 procent av trafikbuller, medan motsvarande siffra är 4,1 procent i hus som inte är bullerhus. Högre andel av 12-åringarna som bor i bullerhus störs också av trafikbuller än de som inte bor i bullerhus. När det gäller sömnstörningar (insomning/sömn) skiljer det inte nämnvärt mellan föräldrar och 12-åringar som bor i bullerhus och de som inte gör det.

Tabell 9.2. Andel (procent) som störs av buller. Jämförelser mellan "bullerhus", "ej bullerhus", "bostad med tyst sida" och "sovrumsfönster mot gata" i olika avseenden. Se även bilaga, tabell 9.4 för att jämföra med hela landet.

	"Bullerhus"	"Ej bullerhus"	Bostaden har en tyst sida	Sovrumsfönster mot gata
	Procent			
Flerbostadshus	32	68	97	14
Småhus	20	80	96	4
Föräldrar universitetsutbildade	20	80	93	5,9
Utbildningsnivå högst gymnasium	22	78	96	5,2
Utbildningsnivå högst grundskola	29	71	99	6,1
Förälder störs av trafikbuller	28	4,1	8,6	43
12-åringar störs av trafikbuller	9,3	1,4	3	9,9
Förälder har sömnstörningar	5,1	4,9	5,2	4,7
12-åringar har sömnstörningar	4,3	4,1	4,4	0

Källa: BMHE 11

Länet rapporterar i snitt lägre andel av störningar från trafikbuller för 12-åringar vid insomnande/sömn än Sverige som helhet (tabell 9.6, bilaga). Samma sak gäller för buller i skolan och skolmatsal. Jönköpings

län ligger lägre än Sverige i genomsnitt. Av 12-åringarna i Mullsjö svarar 7,2 procent att de störs av trafikbuller vid insomnande/sömn. Cirka sju procent av 12-åringarna i Mullsjö störs också av trafikbuller i samband med läxläsning och 43 procent av dem störs av buller i skolmatsalen. I Jönköpings kommun är det främst trafikbuller som föräldrar störs av i jämförelse med andra kommuner i länet. I Värnamo är det cirka 10 procent av föräldrarna som har svårt att somna/sova på grund av buller i eller i närheten av bostaden.

KALMAR LÄN

Av barn som bor i bullerhus återfinns de flesta i flerbostadshus även i Kalmar län (tabell 9.3). Tjugosju procent av barn som bor i flerbostadshus återfinns i bullerhus medan 13 procent av barnen i småhus bor i bullerhus.

Tabell 9.3. Andel som störs av buller. Jämförelser mellan "bullerhus", "ej bullerhus", "bostad med tyst sida" och "sovrumsfönster mot gata" i olika avseenden. Se även bilaga, tabell 9.4 för att jämföra med hela landet.

	"Bullerhus"	"Ej bullerhus"	Bostaden har en tyst sida	Sovrumsfönster mot gata
	Procent			
Flerbostadshus	27	73	91	9,2
Småhus	13	87	97	2,5
Föräldrar universitetsutbildade	14	86	96	4,1
Utbildningsnivå högst gymnasium	16	84	96	3,1
Utbildningsnivå högst grundskola	22	78	92	4,6
Förälder störs av trafikbuller	24	2,8	5,9	28
12-åringar störs av trafikbuller	13	1,7	3,5	30
Förälder har sömnstörningar	4,9	2,8	3,4	2,5
12-åringar har sömnstörningar	4	1,7	2,2	0

Källa: BMHE 11

Av de föräldrar som bor i bullerhus störs cirka 24 procent av trafikbuller flera gånger i veckan. Motsvarande siffra för dem som inte bor i bullerhus är 2,8 procent. Av 12-åringarna störs 13 procent av trafikbuller bland dem som bor i bullerhus och 1,7 procent bland dem som inte bor i bullerhus. Av de 12-åringar som har något fönster i sovrummet mot större gata eller trafikled uppger 30 procent att trafikbuller är störande flera gånger i veckan.

Sju procent av 12-åringarna i Mönsterås störs av trafikbuller vid insomnandet/sömn (tabell 9.7, bilaga). Drygt hälften av barnen i Mönsterås uppger också att de störs av buller i skolan. I Hultsfred störs 41 procent av barnen i skolmatsalen. I Hultsfred besväras drygt 11 procent av föräldrarna av buller från trafik. I Borgholm störs både 12-åringar och föräldrar vid insomnande på grund av buller från trafik och andra bullerkällor nära hemmet.

SLUTSATSER

Störd nattsömn är en av de allvarligaste effekterna av buller. Ostörd sömn är en förutsättning för att människan skall fungera väl fysiologiskt och mentalt. Buller kan orsaka förlängd insomningstid, påverkan på uppvaknandet, förändringar i sömndjupet, höjt blodtryck, ökad hjärt- och pulsfrekvens, sammandragning av de ytliga blodkärlen, ändrad andning och ökat antal kroppsrorelser under sömnen. De primära effekter som just beskrivits kan följas av efter-effekter följande dag, vilka kan vara upplevelse av minskad sömnkvalitet, trötthet, nedstämdhet eller olustkänsla samt minskad prestationsförmåga (8).

I skolan framstår skolmatsalen som den dominerande bullerkällan. Det är viktigt både för vuxna och barn att man kan inta måltiderna utan störande buller eftersom miljön vid måltidssituationen påverkar måltidsupplevelsen. Störande buller försämrar matupplevelsen, bidrar till stress och kan sannolikt också avskräcka en del att vistas i matsalen under någon längre period. Buller i skolan är en arbetsmiljöfråga inte bara för eleverna utan även för lärarna.

Skolan orsakar flest bullerskador hos kvinnor i jämförelse med andra arbetsplatser (9). Studier som genomförts på skolor visar att de flesta eleverna har utsatts för bullernivåer över 70 dB (10, 11). Livsmedelsverket har nyligen publicerat en skrift kring ”Bra mat i skolan”, där man också skriver att ljudnivån i skolrestaurangen ska vara så låg som möjligt (12). Skolrestaurangen bör utformas så att både elever och vuxna tycker det är trevligt att äta där.

Av trafikbuller är det främst vägtrafikbuller som framstår som den enskilt mest störande bullerkällan. Barnen upplever vägtrafikbullret ungefär lika störande i bostaden som i skolan. Bakgrundsbuller maskerar tal och förmågan att höra tal på kort avstånd försämras. För att kunna höra och förstå lärarens tal rekommenderas att bakgrundsnivån av ljud inte överstiger 30 dB (LAeq,T) under lektionerna (13).

REFERENSER

1. Birk M, Ivina O, von Klot S, Babisch W, Heinrich J. Road traffic noise: self-reported noise annoyance versus GIS modelled road traffic noise exposure. *J Environ Monit*. 2011;13(11):3237-3245.
2. WHO. Burden of disease from environmental noise –Quantification of healthy life years lost in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; The European Center for environment and Health, Bonn Office; 2011.
3. Ndrepepa A, Twardella D. Relationship between noise annoyance from road traffic noise and cardiovascular diseases: a meta-analysis. *Noise Health*. 2011;13(52):251-259.
4. Sørensen M, Hvidberg M, Andersen ZJ, Nordborg RB, Lillelund KG, Jakobsen J, et al. Road traffic noise and stroke: a prospective cohort study. *Eur Heart J*. 2011;32(6):737-744.
5. Stansfield SA, Berglund B, Clark C, Lopez-Barrio I, Fischer P, Ohrstrom E, et al. Aircraft and road traffic noise and children’s cognition and health: a cross-national study. *Lancet*. 2005;365(9475):1942-1949.
6. Jarup L, Babisch W, Houthuijs D, Pershagen G,

- Katsouyanni K, Cadum E, et al. Hypertension and exposure to noise near airports: the HYENA study. *Environ Health Perspect.* 2008;116(3):329-333.
7. Åtgärdsprogram mot omgivningsbuller 2013-2017. Norrköping: Norrköpings kommun; 2013.
 8. WHO. Night Noise Guidelines for Europe. Hurlley C, editor. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2009.
 9. Arbetsskador 2011. Stockholm: Arbetsmiljöverket; 2012.
 10. Buller i skolmatsalar. Stockholm: Stockholms läns landsting; 2007.
 11. Persson Waye K, Agge A, Lindström F, Hult M. God ljudmiljö i skola – samband mellan ljudmiljö, hälsa och välbefinnande före och efter åtgärdsprogram (rapport nr 3:2011). Göteborg: Göteborgs universitet, Sahlgrenska akademien, Enheten för arbets- och miljömedicin, Avdelningen för samhällsmedicin och folkhälsa; 2011.
 12. Bra mat i skolan. Stockholm: Livsmedelsverket; 2013.
 13. Allmänna råd. Buller inomhus (SOSFS 2005:6). Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.



Foto: Anna Forslind

BILAGA; BULLER– JÄMFÖRELSEDATA SVERIGE

Tabell 9.4. Jämförelser mellan ”bullerhus”, ”ej bullerhus”, ”bostad med tyst sida” och ”sovrumsfönster mot gata” i olika avseenden baserat på svar från hela Sverige (BMHE 11).

	”Ej bullerhus”	Bostaden har en tyst sida	Barnets sovrum har något fönster mot större gata/trafikled eller järnväg	Barnets sovrum har något fönster mot större gata eller trafikled	”Bullerhus”
Flerbostadshus	72	94	12	9,3	28
Småhus	87	96	4,0	2,8	13
Föräldrar universitetsutbildade	84	95	5,5	4,4	16
Utbildningsnivå högst gymnasium	82	95	6,6	5,0	18
Utbildningsnivå högst grundskola	79	93	8,4	4,0	21
Förälder (8 månaders barn, 4-åring) störs av väg, tåg eller flygtrafik flera ggr/vecka	6,4	9,9	37	38	27
12-åringar störs av väg, tåg eller flygtrafik flera ggr/vecka	3,0	4,8	17	17	15
Förälder (8-månaders barn, 4-åring) har sömnstörningar flera ggr/vecka pga buller	5,0	5,8	14	15	9,6
12-åringar har sömnstörningar flera ggr/vecka pga buller	3,7	4,2	7,5	8,5	6,3

Källa: BMHE 11



BILAGA; BULLER – REDOVISNING PÅ KOMMUNNIVÅ

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Tabell 9.5. Andel (procent) föräldrar (till 8-månaders barn och 4-åringar) och 12-åringar i Östergötlands kommuner som upplever sig störda av olika bullerkällor flera gånger varje vecka.

Kommun/Sverige	Något fönster i bostaden är mot större gata/trafikled eller järnväg.	Något fönster i barnets sovrum är mot större gata/trafikled eller järnväg	Känner sig störda av något buller i bostaden	Insomnande eller sömn störs av buller	Trafikbuller stör insomnande eller sömn.	Trafikbuller stör läxläsning	Känner sig störda av något buller i skolan	Känner sig störda av ljud i skolmatsalen	Insomnande och sömn störd pga buller	Besvärad av buller från väg, tåg eller flygtrafik
	Samtliga		12-åringar						Föräldrar till 8 mån. barn samt 4-åringar	
	Störande flera gånger i veckan									
Sverige	14	6,3	13	4,1	2,3	1,0	42	33	6,2	10
Östergötland	14	5,8	14	4,3	1,8	1,1	41	33	6,7	11
Jönköping	19	8,0	11	4,2	1,4	0,4	32	26	5,1	9,5
Kalmar	12	4,1	10	2,1	2,2	0,7	40	31	3,8	6,1
Boxholm	6,0	4,5	26	17	9,5	3,3	60	50	13	11
Finspång	15	6,4	14	6,9	5,8	2,7	45	31	10	9,3
Kinda	18	7,5	14	1,7	2,1	0	47	25	6,2	5,8
Linköping	12	4,9	15	4,4	1,3	1,3	42	34	5,4	12
Mjölby	16	5,5	12	2,7	0	0	41	32	4,3	9,2
Motala	13	4,1	12	2,4	1,2	2,8	39	33	5,7	10
Norrköping	18	8,0	16	5,2	2,8	0,9	43	35	8,0	14
Söderköping	11	4,4	9,4	4,3	1,6	0	32	25	5,9	8,5
Vadstena	14	2,5	4,9	0	0	0	16	5,7	13	20
Valdemarsvik	3,4	0	12	2,2	0	0	32	16	-	9,8
Ydre	14	4,1	11	0	0	4,5	41	32	0	0
Åtvidaberg	7,8	4,2	3,4	4,2	0	0	31	31	8,9	6,7
Ödeshög	16	6,1	9,3	0	0	0	46	42	11	8,6

Källa: BMHE 11

Tabell 9.6. Andel (procent) föräldrar (till 8-månaders barn och 4-åringar) och 12-åringar i kommuner i Jönköpings län som upplever sig störda av olika bullerkällor flera gånger varje vecka.

Kommun/Sverige	Något fönster i bostaden är mot större gata/trafikled eller järnväg.	Något fönster i barnets sovrum är mot större gata/trafikled eller järnväg	Känner sig störda av något buller i bostaden	Insomnande eller sömn störs av buller	Trafikbuller stör insomnande eller sömn.	Trafikbuller stör läxläsning	Känner sig störda av något buller i skolan	Känner sig störda av ljud i skolmatsalen	Föräldrar till 8 mån. barn samt 4-åringar		
									12-åringar	Föräldrar till 8 mån. barn samt 4-åringar	
Samtliga		Störande flera gånger i veckan								Föräldrar till 8 mån. barn samt 4-åringar	
Sverige	14	6,3	13	4,1	2,3	1,0	42	33	6,2	10	
Östergötland	14	5,8	14	4,3	1,8	1,1	41	33	6,7	11	
Jönköping	19	8,0	11	4,2	1,4	0,4	32	26	5,1	9,5	
Kalmar	12	4,1	10	2,1	2,2	0,7	40	31	3,8	6,1	
Aneby	22	16	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eksjö	12	4,0	3,7	3,0	2,1	0	29	24	0	8,4	
Gislaved	14	4,9	9,9	3,3	0	0	36	26	0,9	6,9	
Gnosjö	21	4,6	2,4	2,8	3,0	3,0	9,2	7,4	2,3	9,1	
Habo	16	7,5	15	0	0	2,0	36	26	1,2	8,2	
Jönköping	18	9,9	13	7,4	2,2	0	31	21	4,6	12	
Mullsjö	19	6,1	19	4,3	7,2	7,2	45	43	2,4	10	
Nässjö	32	9,2	0	0	0	0	27	27	9,6	5,9	
Sävsjö	14	6,4	8,2	0	0	0	30	14	5,6	4,1	
Tranås	17	7,1	13	1,7	1,7	0	33	31	9,4	12	
Vaggeryd	18	6,7	9,6	3,7	0	0	36	27	6,2	8,9	
Vetlanda	18	6,3	12	2,8	1,5	1,1	36	31	6,1	10	
Värnamo	20	7,0	13	2,0	2,1	0	35	28	9,6	8,0	

Källa: BMHE 11

KALMAR LÄN

Tabell 9.7. Andel (procent) föräldrar (till 8-månaders barn och 4-åringar) och 12-åringar i kommuner i Kalmar län som upplever sig störda av olika bullerkällor flera gånger varje vecka.

Kommun/Riket	Något fönster i bostaden är mot större gata/trafikled eller järnväg.	Något fönster i barnets sovrum är mot större gata/trafikled eller järnväg	Känner sig störda av något buller i bostaden	Insomnande eller sömn störs av buller	Trafikbuller stör insomnande eller sömn.	Trafikbuller stör läxläsning	Känner sig störda av något buller i skolan	Känner sig störda av ljud i skolmatsalen	Insomnande och sömn störd pga buller	Besvärat av buller från väg, tåg eller flygtrafik	Samtliga	12-åringar	Föräldrar till 8 mån. barn samt 4-åringar
											Störande flera gånger i veckan		
Riket	14	6,3	13	4,1	2,3	1,0	42	33	6,2	10			
Östergötland	14	5,8	14	4,3	1,8	1,1	41	33	6,7	11			
Jönköping	19	8,0	11	4,2	1,4	0,4	32	26	5,1	9,5			
Kalmar	12	4,1	10	2,1	2,2	0,7	40	31	3,8	6,1			
Borgholm	6,0	1,4	2,6	7,3	4,5	0	23	20	19	11			
Emmaboda	11	2,6	12	0	0	0	46	38	5,0	5,0			
Hultsfred	13	5,0	6,6	0	0	0	41	41	11	11			
Högsby	13	3,0	-	0	0	0	2	24	-	9,9			
Kalmar	12	2,7	11	3,9	3,6	1,9	37	27	2,1	4,9			
Mönsterås	18	6,3	18	8,6	7,1	1,7	52	38	0	10			
Mörbylånga	6,5	1,9	6,2	0	1,9	1,9	50	39	6,7	3,1			
Nybro	20	13	17	0	4,0	0	27	21	0	11			
Oskarshamn	10	3,2	9,3	0	0	0	41	34	3,9	4,8			
Torsås	16	3,4	19	0	0	0	40	34	0	3,2			
Vimmerby	12	5,8	11	2,7	2,4	0	48	36	11	4,8			
Västervik	12	4,6	6,0	0	0,8	0	40	31	3,2	5,9			

Källa: BMHE 11



MOBILTELEFONANVÄNDNING



Användning av mobiltelefoner och andra trådlösa enheter har skapat oro för skadliga hälsoeffekter hos allmänheten (1). Mobilanvändningen, med allt fler inbyggda funktioner (smartphones), har ökat kraftigt under senare år.

Sedan tidigare har det funnits olika uppfattningar bland forskare och andra avseende skadlig inverkan av icke joniserande strålning (ej samma som röntgen- eller radioaktivstrålning) från mobilmaster, mobiler och trådlösa enheter (2, 3). Mobiltelefoner och andra trådlösa enheter kan fungera både som sändare och mottagare. De skickar och tar emot signaler med hjälp av lågfrekventa radiovågor. Radiovågornas energi kan tas upp lokalt (huvudsakligen från mobiltelefonens antenn och oftast i höjd med huvudet) eller av hela kroppen. Uppvärmning som uppstår i vävnaderna, kan bero på olika faktorer, exempelvis signalernas styrka, avståndet från kroppen och exponeringens längd (1, 2).

Strålsäkerhetsmyndigheten har genomfört mätningar av strålning från mobilmaster/basstationer för mobiltelefoni i olika utomhusmiljöer. Referensvärdet överskreds på enstaka meters avstånd framför antennens yta. Mätresultat visar att den summerade signalstyrkan från frekvenserna som används för mobiltelefoni normalt är mycket låga (4). Strålning från mobilmaster är mycket låg, det vill säga 100 till 1000 gånger lägre jämfört med strålningen från mobiltelefoner. Även om mobilmasterna leder till långvarig exponering, anses det i dag vara osannolikt att detta kan innebära hälsorisker (5).

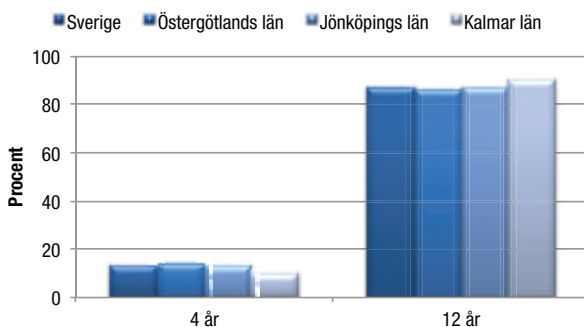
I olika studier har man lyft frågan om vilka hälsorisker mobiltelefonanvändning kan medföra hos barn och unga (2, 4). Barnens organsystem utvecklas under lång tid och är känsligare än hos vuxna. Man har även undersökt olika möjliga effekter hos barn av lågfrekventa radiovågor via mobiler, mobilmaster och olika trådlösa enheter. Trots vissa indikationer har studierna hittills inte kunnat bekräfta någon säkerställd risk för exempelvis trötthet, koncentrationssvårigheter

eller huvudvärk. Fler studier behövs under längre tidsperioder. Frågan har väckts om behov finns att sänka det aktuella riktvärdet gällande exponering för mobilstrålning. Detta riktvärde kallas för SAR-värde (Specific Absorption Rate) och är ett mått på den energi som kroppen tar upp när mobilen hålls mot huvudet och sänder med högsta styrka (5). SAR-värdet (2 W/kg) ska enligt myndigheterna vara ett säkert värde för att skydda såväl barn som vuxna mot akuta effekter från radiofrekventa fält (6).

MOBILTELEFONANVÄNDNING HOS BARN VID 4 OCH 12 ÅRS ÅLDER

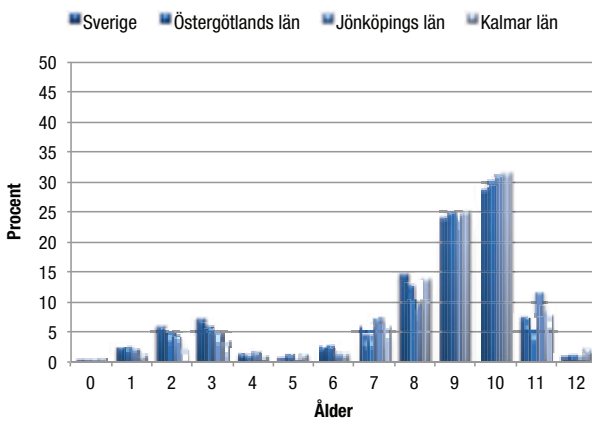
I BMHE 11 har man frågat barn (eller föräldrar till barnen) om barnens mobiltelefonvanor. Mer än cirka 85 procent av 12-åringarna i Sverige använder mobiltelefon i någon form regelbundet, vilket är en ökning med fjorton procentenheter (2).

Man ser att barn börjar använda mobiltelefon (ringa eller ta emot samtal) redan i unga år. Även små barn mellan 1-4 år börjar använda mobiltelefon i liten utsträckning. Bland 4-åringarna i länen använder mellan 10 och 14 procent mobiltelefon (figur 10.1). Majoriteten av 12-åringarna som har besvarat enkäten använder mobiltelefon. Högst andel återfinns i Kalmar län (90 %) och lägst i Östergötlands län (86 %).



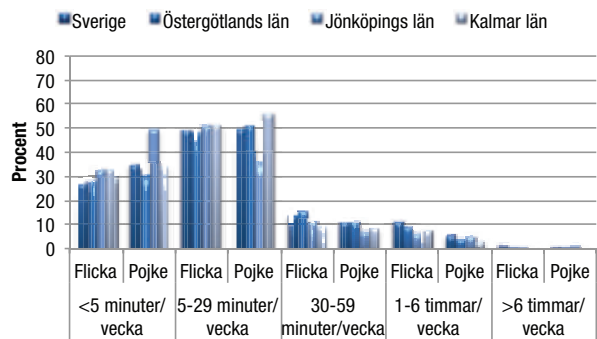
Figur 10.1. Andel (procent) 4-åringar och 12-åringar som använder mobiltelefon för att ringa eller ta emot samtal (BMHE 11).

Det finns även några enstaka svar som visar att barn som ännu inte än fyllt ett år pratar i mobiltelefon (figur 10.2). Från sex års ålder till tio års ålder ökar antalet barn som börjat prata i mobiltelefon kraftigt. Vid 12 års ålder har nästan alla barn som har besvarat enkäten börjat prata i mobiltelefon, framförallt flickor pratar mer frekvent. Man ser att ungefär sju procent av barnen i åldrarna två och tre år pratar i mobiltelefon i någon utsträckning enligt föräldrarnas svar, huvuddelen börjar prata i mobiltelefonen regelbundet efter det de börjat skolan vid sju år.



Figur 10.2. Åldersfördelning (procent) när barnet började prata i mobiltelefon (BMHE 11).

Flickor pratar i mobiltelefonen något längre jämfört med pojkar (figur 10.3). Fördelningen mellan könen är däremot jämn i gruppen barn, som pratar mellan 5-60 minuter per vecka i hela landet. Andelen pojkar som pratar i mobiltelefon överväger något i Kalmar län. I Jönköpings och Östergötlands län är andelen flickor som pratar i mobiltelefon något större än andelen pojkar. Äldre barn pratar längre än yngre och pojkar dominerar i gruppen barn, som pratar under fem minuter per vecka. Detta är tydligt i Jönköpings län.

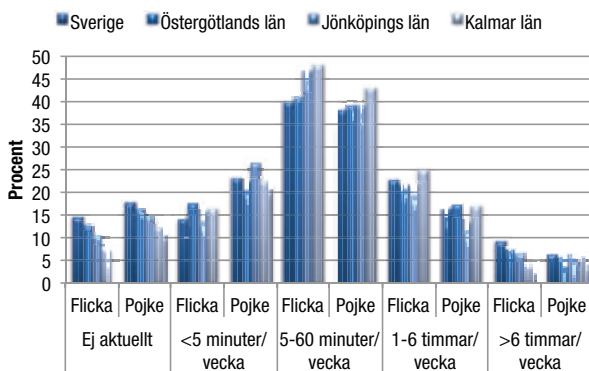


Figur 10.3. Tidsfördelning (procent) av hur länge barnet pratar i mobiltelefon per vecka (BMHE 11).

Endast några procent av barnen använder mobiltelefonen mer än sex timmar per vecka för att skicka SMS eller vara uppkopplad mot internet. I Kalmar län är det fyra procent jämfört med nio procent i hela Sverige. I grupperna som använder mobiltelefonen mellan fem minuter-sex timmar per vecka för SMS eller internetuppkoppling dominerar flickor jämfört med pojkar. Av de barn som pratar mindre än fem minuter (barn i låga åldrar), är andelen pojkar större jämfört med flickor. Andelen var mellan 7,2-18 procent av de svarande barnen/föräldrarna, för vilka det inte var aktuellt att använda mobiltelefonen för SMS eller uppkoppling till internet (figur 10.4).



Foto: Per Leanderson

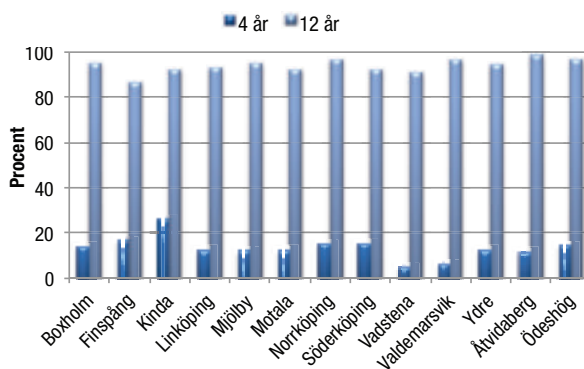


Figur 10.4. Andel (procent) barn som använder mobiltelefon för SMS eller internetuppkoppling (BMHE 11).

Resultaten visar att majoriteten (mellan cirka 75-90 %) av barnen upp till 12 år inte använder sig av handsfree eller mindre än halva tiden. I Sverige som helhet använder 19 procent av barnen handsfree. Enligt BMHE 11 använder 4-åringarna handsfree betydligt mer än 12-åringarna. Minst används handsfree i Jönköpings län (12 %). Cirka 3,5 procent av 4-åringarna och 12-åringarna använder alltid handsfree.

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

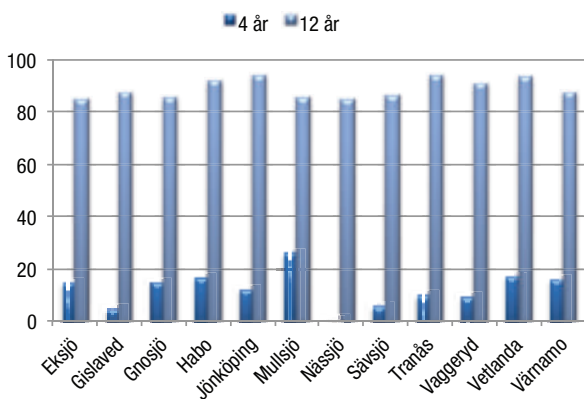
I Östergötlands län ligger Kinda kommun högst med 26 procent och Vadstena kommun lägst med fem procent av 4-åringar som pratar i mobiltelefon (10.4). Högsta procent av 12-åringar som pratar i mobiltelefon har Åtvidabergs kommun med 98 procent och lägst ligger Finspångs kommun med drygt 86 procent.



Figur 10.5. Andel (procent) 4-åringar och 12-åringar som pratar i mobiltelefon per kommun (BMHE 11).

JÖNKÖPINGS LÄN

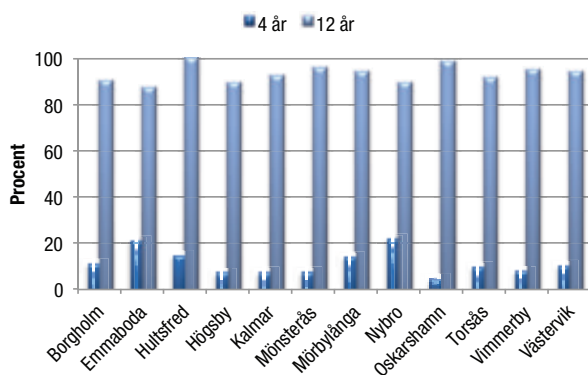
Mullsjö kommun visar högst procentsiffror på 26 procent av 4-åringar som pratar i mobiltelefon (figur 10.6). Till skillnad verkar inga barn i 4-årsåldern i Nässjö kommun prata i mobiltelefon.



Figur 10.6. Andel (procent) 4-åringar och 12-åringar som pratar i mobiltelefon per kommun i Jönköpings län (BMHE 11). Resultat för Aneby kommun redovisas inte på grund av få svar.

KALMAR LÄN

I Kalmar län visar Emmaboda och Nybro kommun högsta siffran på 21 till 22 procent av barn i 4 års-åldern som pratar i mobiltelefon jämfört med Oskarshamns kommun med 4,5 procent som lägst. Svaren gällande Hultsfreds kommun visar att samtliga 12-åringar pratar i mobiltelefon (figur 10.7).



Figur 10.7. Andel (procent) 4-åringar och 12-åringar som pratar i mobiltelefon per kommun i Kalmar län (BMHE 11).

SLUTSATS

Sedan tidigare har det funnits en svag misstanke om negativa hälsoeffekter kopplade till att man använder mobiltelefon under lång tid (4). Enligt Strålsäkerhetsmyndigheten, Socialstyrelsen och flertalet forskare så finns det inte något säkert vetenskapligt stöd för att låga exponeringsnivåer av radiofrekventa fält av den typ som kommer från mobiltelefoni, och som ligger under rekommenderade referensvärden, kan innebära några hälsorisker. Man kan därför för närvarande inte avråda från att använda mobiltelefon. De utvärderingar som gjorts av de senaste tio års studier avseende cancerrisker och överkänslighet mot elektromagnetiska fält har inte visat på överrisker. Många studier pågår dock avseende långtidseffekter.

I väntan på ytterligare forskning och kunskap rekommenderas viss försiktighet vid användning av mobiltelefon, framförallt gällande barn och ungdomar, som

kommer att använda mobiltelefoner i olika former under en mycket längre tid än dagens vuxna hinner göra. Strålsäkerhetsmyndighetens generella rekommendation till alla är att använda handsfree (5). Man kan också begränsa exponeringen för mobilstrålningen om man håller samtalstiderna korta, inte ringer i onödan, håller mobilen ut ifrån kroppen, genom att undvika prata i mobilen på platser där man inte har god täckning. Man kan även begränsa mobilstrålning via rätt val av mobiltelefon. Olika mobiltelefoner har olika mobilstrålningsvärden (SAR-värden). Mer information finns på www.mobilfakta.se.





Foto: Per Leanderson

REFERENSER

1. WHO. Environmental Health Criteria Document No. 238, Extremely low frequency Fields. 2007. Downloadable from the WHO EMF Project website www.who.int/emf.
2. Miljöhälsorapport 2005. Stockholm: Socialstyrelsen; 2005.
3. Behari J. Biological responses of mobile phone frequency exposure. *Indian J Exp Biol*. 2010;48(10):959-981.
4. www.stralsakerhetsmyndigheten.se/start/Magnetfalt--tradlos-teknik/Mobiltelefoni//start/Magnetfalt--tradlos-teknik/Mobiltelefoni/.
5. IEGEMF. Recent Research on EMF and Health Risks. Fifth annual report from SSI's Independent Expert Group on Electromagnetic Fields, 2007. SSI rapport 2008:12. Stockholm: Statens Strålskyddsinstitut; 2008.
6. Miljöhälsorapport 2013. Stockholm: Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet; 2013

MATVANOR, AMNING OCH FISKKONSUMTION



Livsmedelsverket har gett ut en vägledning om bra mat i skolan till beslutsfattare och till berörda inom skolorna i kommunerna, i syfte att förbättra skolmåltiderna (1). I denna vägledning har man bland annat lyft fram att fisk ska serveras varje vecka och att det ska finnas tillgång till dricksvatten hela dagen. I BMHE 11 har frågor om konsumtion av fisk och dricksvatten formulerats i enkäterna, samt frågor om amning till mammor till 8-månaders barn. Inga frågor har ställts om övriga matvanor. I detta kapitel kommer därför fokus främst vara på amning och fiskkonsumtion. Frågor kring dricksvatten belyses i efterföljande kapitel.

AMNING

Under den första levnadstiden är bröstmjolk en mycket viktig näringskälla. Den innehåller alla näringsämnen som kroppen behöver, förutom D-vitamin som barnet behöver få via D-droppar. I Sverige är amningsfrekvensen relativt god, men regionala skillnader förekommer. Vid en veckas ålder ammas cirka 83 procent av alla spädbarn helt (2). Enligt BMHE 11 ammas cirka 80 procent av Sveriges spädbarn helt eller delvis vid fyra månaders ålder och 67 procent vid sex månaders ålder. Vid samma ålder uppges amningsfrekvensen vara något högre i Kalmar län (81 % resp. 72 %), jämfört med Östergötlands län (77 % resp. 66 %) och Jönköpings län (77 % resp. 66 %).

AMNING OCH FISKKONSUMTION

Via amning kan barn exponeras för miljöföroreningar som modern exponeras för, genom att framförallt fettlösliga ämnen ansamlas i bröstmjölken och utsöndras via den till barnet. Halterna av miljöföroreningar i bröstmjolk har gradvis sjunkit mellan fem till åtta procent från 1996-2009 (3). Trots att bröstmjolk innehåller miljöföroreningar, överväger fördelarna med amning risken. Livsmedelsverket har utfärdat kostrekommendationer till gravida och ammande kvinnor, för att skydda foster och barn mot exponering för miljöföroreningar. Tidigare har dessa kostråd mest inriktat sig mot risker med mat och

vilka fisksorter som ska undvikas, vilket har resulterat i att en del helt har slutat att äta fisk (4). Genom åren har det kommit larmrapporter om risker med fisk och amning på grund av förekomsten av miljöföroreningar i fisk och i bröstmjolk. Sannolikt har detta påverkat att gravida och ammande kvinnor generellt äter mindre fisk än andra vuxna personer (5).

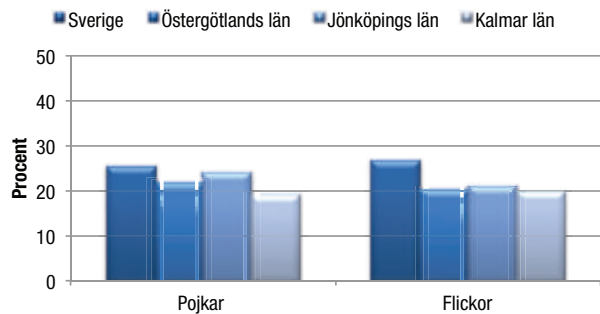
Egentligen är det få fiskarter som innehåller höga halter av miljöföroreningar. Generellt är fisk nyttigt och innehåller fleromättade fettsyror, mineraler och vitaminer, som har positiva effekter på fosterutvecklingen, barnets kognitiva utveckling och synfunktion. Enligt Livsmedelsverkets risk- och nyttovärdering bör gravida, ammande kvinnor och barn äta fisk minst två till tre gånger per vecka, varav en portion fet fisk (5). Kostundersökningar har visat att de flesta äter fisk mer sällan och en generell ökning är önskvärd. Kostrekommendationerna har på senare år ändrats och nyttoaspekterna har lyfts fram mer. Rekommendationerna ger exempel på bra födoämnen, däribland fisk, som gravida, ammande och barn behöver äta mer av. Samtidigt ges exempel på fisksorter där konsumtionen bör hållas nere på grund av förekomsten av miljöföroreningar, såsom långlivade organiska miljöföroreningar och metylkvicksilver (se kostråd om fisk, www.slv.se). Dessa föroreningar kan bland annat skada fosterutvecklingen. Barn, gravida, ammande och kvinnor som avser att skaffa barn anses vara riskgrupper som är känsligare för exponering av dessa miljöföroreningar.

Fet fisk från Östersjön, Vänern och Vättern innehåller generellt högre halter av långlivade organiska miljöföroreningar. Halterna av de gamla kända ämnena som till exempel PCB och DDE har generellt minskat i fisk sedan 1970-talet, men dioxiner har inte minskat som förväntat (6, 7). Screening av miljögifter har visat att nya kemikalier och läkemedelsrester förekommer i sjöar, vattendrag, sediment och i fisk på grund av utsläpp via avlopp, dagvatten, luft, jord- och skogsbruk (6, 8-10).

Trots nedgång av vissa ämnen, ligger halterna av PCB och dioxiner över det hälsobaserade gränsvärdet för dioxin och dioxinlika PCBer i samtliga prover av fisk från Östersjön, Vänern och Vättern (11). Intagsberäkningar baserat på uppmätta halter i vildfångad lax och frekvens via enkäter som Livsmedelsverket (Riksmaten 2003) och Socialstyrelsen (Miljöhälsoenkät 2003 och 2007) har skickat ut, har visat att det räcker med ett par portioner per månad för att kvinnor i barnafödande ålder ska riskera att överskrida det tolerabla intaget av PCB och dioxin. För små barn överstigs intagsgränsen redan vid en konsumtion mindre än en gång per månad (5).

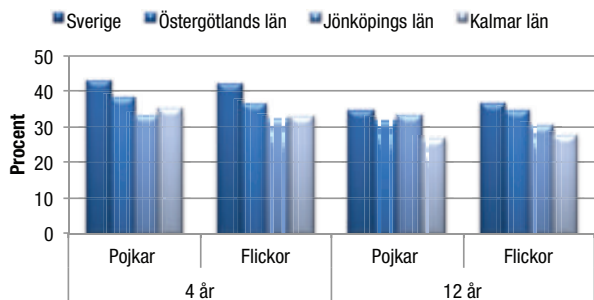
Även halterna av metylkvicksilver har minskat sedan 1970-talet, men fortfarande finns flera insjöar där fisk, framförallt gädda, abborre, gös, lax, röding och öring innehåller förhöjda halter av metylkvicksilver och över gällande gränsvärde för konsumtion (6). I samtliga tre län har kvicksilver i abborre eller gädda undersökts (8, 12, 13).

Enligt enkätsvaren i BMHE11 är konsumtion av all sorts fisk låg bland mödrar till åttamånaders barn (figur 11.1). I vår region, framförallt i Kalmar och Östergötlands län är fiskkonsumtionen lägre bland mödrarna än i övriga Sverige. Konsumtionen ligger i nivå med vad den vuxna befolkningen angav i den nationella miljöhälsoenkäten 2007, då 22 procent av kvinnorna och 19 procent av männen uppgav att de åt fisk minst två till tre gånger i veckan (14).



Figur 11.1. Andel (procent) mammor till 8-månaders barn (fördelat på kön) som äter all sorts fisk minst 2-3 gånger per vecka (BMHE 11).

Fiskkonsumtionen är högre bland barn än vuxna. Fyraåringarna äter generellt mer fisk än 12-åringarna (figur 11.2). Fyraåringarna i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län äter färre fiskmåltider än barn i samma åldrar i landet. Tolvåringarna i Kalmar län har den lägsta frekvensen av fiskkonsumtion.



Figur 11.2. Andel (procent) 4- och 12-åringar som äter all sorts fisk minst 2-3 gånger per vecka (BMHE 11).

Livsmedelsverket rekommenderar barn, gravida och ammande kvinnor att insjöfisk och fet fisk från Vänern, Vättern och sill och strömming från Östersjön får konsumeras högst två till tre gånger per år. Mammor till 8-månaders barn äter insjöfisk mer sällan än 4-åringar och 12-åringar (tabell 11.1). Konsumtion av strömming och sill fångad i Öster-

sjön är låg bland grupperna (tabell 11.2). Av Sveriges ammande mammor uppger cirka åtta procent att de äter insjöfisk mer än en gång per månad och cirka sex procent uppger att de äter sill/strömming mer än en gång per månad.

Tabell 11.1. Andel (procent) mammor till 8-månaders barn, 4-åringar och 12-åringar som äter insjöfisk (abborre, gädda, gös, lake) minst en gång per månad.

	Mammor till 8-månaders barn		4 år		12 år	
	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor
Sverige	9,3	8,5	11	13	13	14
Östergötlands län	7,7	5,8	14	14	14	14
Jönköpings län	6,4	5,5	13	11	11	13
Kalmar län	10	7,0	14	14	14	16

Källa: BMHE 11

Tabell 11.2. Andel (procent) mammor till 8-månaders barn, 4-åringar och 12-åringar som äter strömming eller sill fångad i Östersjön minst en gång per månad.

	Mammor till 8-månaders barn		4 år		12 år	
	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor
Sverige	7,5	6,0	8,6	9,4	8,6	8,4
Östergötlands län	6,7	3,7	7,6	7,4	6,8	6,1
Jönköpings län	5,2	6,7	8,6	6,6	7,7	9,8
Kalmar län	6,0	4,4	4,5	11	10	8,1

Källa: BMHE 11

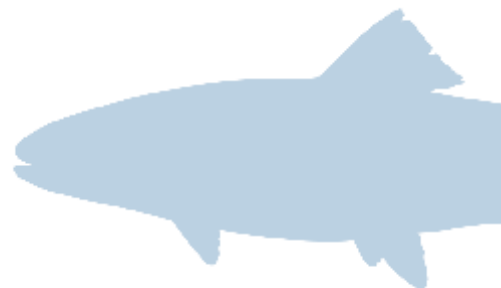
RISK OCH NYTTA MED FISKKONSUMTION

Exponering för metylkvicksilver och långlivade organiska miljöföroreningar kan skada det centrala nervsystemet redan vid låg exponering under fosterstadiet. Om modern äter mycket kvicksilverförorenad fisk, kan det leda till negativa effekter på uppmärksamhet, sensoriska och motoriska funktioner, språk, minne

och IQ hos barnen (15). Vid exponering för långlivade organiska miljöföroreningar finns risk för sänkt födelsevikt samt försämrad motorisk och mental utveckling hos barnet (16).

Cancer och påverkan på immunförsvaret är andra möjliga effekter som framkommit i försök med djur som utsatts för mycket höga halter av dioxiner och PCB. Fisk är den viktigaste källan för exponering för både metylkvicksilver och långlivade organiska miljöföroreningar i den allmänna befolkningen. Organiska miljöföroreningar har mycket lång halveringstid i kroppen, vilket innebär att exponeringen hos flickor har betydelse för kroppsbelastningen av dessa ämnen många år senare när flickorna har kommit upp i barnafödande ålder (15).

Samtidigt som det kan finnas risker med konsumtion av fisk, finns det också tydliga indikationer på att fiskkonsumtion är positivt för hälsan. Fisk innehåller långkedjiga fleromättade fettsyror, särskilt omega-3, och är generellt en bra källa för flera näringsämnen (5). Fleromättade fettsyror är viktiga för hjärnans och ögats utveckling. Intag av fettsyror under graviditet och amning har positiv inverkan på graviditetens längd och på barnets tillväxt och prestationsförmåga senare i livet (17). Det finns studier som har påvisat mindre risk för allergier och inflammatoriska sjukdomar med fiskkonsumtion, men hur stor betydelse intaget av Omega-3 har är oklart (5). Fisk innehåller också rikligt med D-vitamin, jod och selen, som tillsammans med fettsyror kan ha en skyddande effekt mot de miljöföroreningar som man kan få i sig via fisk (5).



ÖSTERGÖTLANDS LÄN

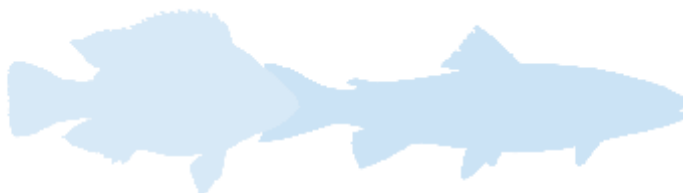
Mammor till 8-månaders barn äter betydligt färre måltider av all sorts fisk än 4-åriga och 12-åriga barn (tabell 11.3). Lägst konsumtion av all sorts fisk har mammor i Finspångs, Boxholms, Vadstena och Söderköpings kommun. I de flesta kommuner konsu-

merar barnen oftare insjöfisk och sill/strömming än mammorna till 8-månadersbarn, med undantag av mammor från Ydre kommun som uppger den högsta andelen konsumtion av insjöfisk bland kommunerna i Östergötland.

Tabell 11.3. Andel (procent) mammor till 8-månaders barn, samt 4-åringar och 12-åringar som äter all sorts fisk, insjöfisk eller sill/strömming fångad i Östersjön i kommuner från Östergötlands län. Andelen mammor till 8-månaders barn från Valdemarsviks kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

	Total fiskkonsumtion (> 2 gånger/månad)		Insjöfisk (>1 gång/månad)		Sill/strömming fångad i Östersjön (> 1 gång/månad)	
	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar
Sverige	26	39	8,9	13	7,7	8,8
Boxholm	8,0	24	8,0	13	0	10
Finspång	6,2	35	11	12	14	5,6
Kinda	45	22	0	9,1	6,4	5,1
Linköping	27	38	6,3	13	5,2	6,6
Mjölby	21	29	10	15	7,2	9,2
Motala	23	38	9,8	16	5,1	6,3
Norrköping	16	35	5,9	15	4,1	7,5
Söderköping	10	32	2,8	15	2,8	5,7
Vadstena	9,3	52	0	19	0	8,1
Valdemarsvik	-	28	-	19	-	5,7
Ydre	11	36	29	19	9,2	4,3
Åtvidaberg	20	33	0	12	8,3	8,3
Ödeshög	40	19	8,0	13	14	8,6

Källa: BMHE 11



JÖNKÖPINGS LÄN

Konsumtion av all sorts fisk är låg även i Jönköpings län, bland alla undersökta grupper. Lägst konsumtionen av all sorts fisk förekommer bland mammor till

8-månaders barn i Habo och Mullsjö kommun (tabell 11.4). Konsumtion av insjöfisk och sill/strömming är generellt vanligare bland 4-åringar och 12-åringar, jämfört med mammor till 8-månaders barn.

Tabell 11.4. Andel (procent) mammor till 8-månaders barn, samt 4-åringar och 12-åringar som äter all sorts fisk, insjöfisk eller sill/strömming fångad i Östersjön i kommuner från Jönköpings län. Andelen mammor till 8-månadersbarn från Aneby kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

	Total fiskkonsumtion (> 2 gånger/månad)		Insjöfisk (> 1 gång/månad)		Sill/strömming fångad i Östersjön (> 1 gång/månad)	
	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar
Sverige	26	39	8,9	13	7,7	8,8
Aneby	-	18	-	12	-	12
Eksjö	16	31	2,3	14	6,4	14
Gislaved	29	31	4,9	11	6,7	9,6
Gnosjö	23	30	0	10	0	11
Habo	9,1	35	9,5	12	2,6	6,9
Jönköping	27	37	6,1	10	7,7	4,6
Mullsjö	9,8	24	0	11	7,6	4,4
Nässjö	11	23	6,0	11	0	3,9
Sävsjö	13	32	7,3	13	16	12
Tranås	19	39	9,9	19	2,9	17
Vaggeryd	36	26	7,9	14	3,1	12
Vetlanda	20	32	5,4	13	3,6	12
Värnamo	16	29	8,8	17	8,9	12

Källa: BMHE 11



KALMAR LÄN

I Kalmar län är fiskkonsumtion av all sorts fisk generellt lägre både bland barn och mammor till 8-månaders barn jämfört med hela Sverige, Östergötlands och Jönköpings län. Framförallt är fiskkonsumtionen mycket låg bland mammorna till 8-månaders barn i

kommunerna Torsås, Hultsfred och Vimmerby (tabell 11.5). Även i Kalmar län förekommer generellt högre konsumtion av insjöfisk och sill/strömning bland barn jämfört med mammorna till 8-månaders barn, med undantag för ett par kommuner där konsumtionen är ungefär lika mellan grupperna.

Tabell 11.5. Andel (procent) mammor till 8-månaders barn, samt 4-åringar och 12-åringar som äter all sorts fisk, insjöfisk eller sill/strömning fångad i Östersjön i kommuner från Kalmar län. Andelen mammor till 8-månaders barn från Högsby kommun redovisas inte på grund av få enkätsvar.

	Total fiskkonsumtion		Insjöfisk		Sill/strömning	
	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar	Mammor till 8-månaders barn	4-åringar 12-åringar
Sverige	26	39	8,9	13	7,7	8,8
Borgholm	13	36	0	12	0	11
Emmaboda	20	22	0	16	1,9	1,8
Hultsfred	6,4	17	9,8	11	12	9,7
Högsby	-	37	-	3,8	-	7,8
Kalmar	26	34	11	15	5,3	9,4
Mönsterås	18	27	12	9,7	0	3,1
Mörbylånga	15	35	7,6	12	2,3	4,6
Nybro	20	25	5,8	19	14	13
Oskarshamn	12	26	7,5	15	4,1	18
Torsås	0	17	8,7	19	0	5,2
Vimmerby	8,2	35	2,3	14	0	6,8
Västervik	25	35	12	16	6,1	9,2

Källa: BMHE 11

SLUTSATS

Barn, gravida och ammande kvinnor bör äta mer nyttig fisk enligt Livsmedelsverkets bedömningar, men att konsumtionen bör minska av fisksorter som generellt innehåller miljöföroreningar. Livsmedelsverket har utfärdat kostråd som riktar sig till barn, gravida, ammande och kvinnor i barnafödande ålder. Framförallt har riktad information gått ut via mödravården i kommuner kring Vänern, Vättern och Östersjön, där analys av miljöföroreningar i fisk har påvisat i höga halter och där det förväntas att fritidsfiske är vanligare.

Konsumtion av all sorts fisk är låg i hela regionen, inklusive insjöfisk och sill/strömning från Östersjön framförallt bland mammor till 8-månaders barn i en del kommuner. Eventuellt kan de riktade kostråden ha fört med sig att mödrarna inte vågar äta fisk på grund av osäkerhet om vilka fisksorter som innehåller miljöföroreningar. Att konsumtionen av fisk är högre bland barn, beror sannolikt på att de serveras minst en fiskmåltid per vecka i förskolan eller skolan, enligt rekommendation via broschyr till förskolor och skolor från Livsmedelsverket (4).

Generellt äter 4-åringarna och 12-åringarna mer insjöfisk och sill/strömning från Östersjön jämfört

med mammor till 8 månaders barn. Närheten till insjöar och hav kan ha betydelse, eftersom fiske kan vara en intressant fritidssysselsättning för dessa barn.

Livsmedelsverkets kostråd kan ha påverkat inställningen till fiskkonsumtion. Framförallt bör nyttan med fisk lyftas fram mer och det bör vara tydlig information om vilken fisk som är nyttig att konsumera och vilken typ av fisk som barn, gravida och kvinnor i barnafödande ålder bör minska. Livsmedelsverket har en pågående kampanj om detta via hemsidan och sökfunktioner via internet, men de kan behöva hjälp från kommuner, länsstyrelser och landsting att sprida denna information. Samtidigt är det viktigt att sätta in åtgärder för att minska spridningen av miljöföroreningar. Förbud har införts mot användning av gamla miljöfarliga kemikalier, men mängder av nya kemikalier används och sprids. Flera av dem har hittats i fisk. Dessa ämnen bör fortsätta att övervakas och användningen bör minskas.

REFERENSER

1. www.slv.se (mars 2013)
2. Amning och föräldrars rökvanor. Barn födda 2010. Sveriges officiella statistik. Hälso- och sjukvård. Stockholm: Socialstyrelsen; 2012.
3. www.miljomal.com (mars 2013)
4. Bra mat i skolan. Råd för förskoleklass, grundskola, gymnasieskola och fritidshem. Stockholm: Livsmedelsverket; 2007.
5. Fiskkonsumtion – Risk och nytta, Rapport 12. Stockholm: Livsmedelsverket; 2007.
6. Effekter av miljögifter på däggdjur, fåglar och fiskar i akvatiska miljöer. Rapport 5908. Stockholm: Naturvårdsverket; 2008.
7. Miljögifter i fisk och kräftor. Rapport 101. Jönköping: Vätternvårdsförbundet; 2009.
8. Läget i länet? Miljösituationen i Östergötland. Tema: Luft/Miljögifter/Hälsa, rapport nr 2010:11. Linköping: Länsstyrelsen Östergötland; 2010.
9. Läkemedel i miljön. Rapport 2006:1. Linköping: Yrkes- och miljömedicin, Landstinget i Östergötland; 2006.
10. Läkemedelsrester från sjukhus och avloppsreningsverk. Rapport 2010:1. Linköping: Arbets- och miljömedicin, Landstinget i Östergötland; 2010.
11. Råd om mat för barn 0-5 år, Rapport 21. Stockholm: Livsmedelsverket; 2011.
12. Screening av miljögifter i Jönköpings län 2007-2009. Meddelande nr 2011:37. Jönköping: Länsstyrelsen i Jönköpings län; 2011.
13. Rapport om kvicksilver i gädda i Kalmar län 2006-2007. Kalmar: Kalmar läns luftvårdsförbund; 2008.
14. Regional miljöhälsorapport 2009, Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län. Arbets- och miljömedicin. Linköping: Landstinget i Östergötland; 2009.
15. Miljöhälsorapport 2009. Stockholm: Socialstyrelsen; 2009.
16. Grandjean P, Weihe P, White RF, Debes F, Araki S, Yokoyoma K et al. Cognitive deficit in 7-year old children with prenatal exposure to methylmercury. *Neurotoxicol Teratol.* 1997;19:417-428.
17. Huffman S, Harika R, Eilander A, Osendarp S. Essential fats: how do they affect growth and development of infants and young children in developing countries? A literature review. *Maternal Child and Nutrition.* 2011;7(Suppl. 3):44-65n

DRICKSVATTEN



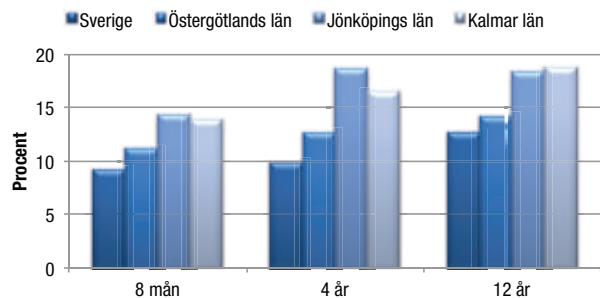
Dricksvatten via kommunala vattenanläggningar håller generellt god kvalitet i Sverige. Kommunalt vatten genomgår rening och regelbundna kontroller som jämförs Livsmedelsverkets hälsobaserade, estetiska och tekniska gränsvärden för bedömning av vattenkvaliteten. Årligen rapporteras fall med vattenburen smitta och ett förändrat klimat kan leda till att dricksvattenförsörjningen i framtiden inte klaras i Sverige (1). Enskilda vattentäkter är särskilt sårbara, eftersom de inte har samma kontroll och där ägarna har ansvaret för kvalitet och försörjning. Livsmedelsverket har fått ett samordningsansvar för ett nationellt nätverk med myndigheter som ska se över den framtida dricksvattenförsörjningen, med avseende på kvantitet och kvalitet. De ska hjälpa myndigheter på regional och lokal nivå att arbeta vidare med en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning (2).

Enskilda brunnar har oftast sämre dricksvattenkvalitet än kommunalt vatten, enligt det nationella tillsynsprojektet av enskilda vattentäkter hos permanentboende (3). Enligt undersökningen hade endast var femte brunn tjänligt dricksvatten, lika många hade otjänligt vatten, resterande hade tjänligt vatten med anmärkning. Främsta orsaken till otjänligt vatten var mikrobiologisk tillväxt, därefter förhöjda värden av fluorid, mangan, uran och arsenik. Avrinning och läckage från exempelvis avlopp, industrier, deponier, förorenad mark och spridning av gödselmedel, bekämpningsmedel och vägsalt kan förorena yt- och grundvatten. Avrinning och läckage påverkar främst grävda brunnar, eftersom de anläggs i ytliga grundvattenmagasin. Arsenik, fluorider, mangan, uran och radon förekommer naturligt i jordskorpan och kan medföra höga halter i borrade brunnar. Koppar och bly kan lösas ut från vattenledningar och kopplingar och orsaka förhöjda halter i dricksvattnet.

I Socialstyrelsens nationella projekt om dricksvatten i brunnar undersöktes brunnar i hela landet. I Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län medförde främst mikrobiologisk tillväxt otjänligt dricksvatten i både grävda och borrade brunnar. En del brunnar

bedömdes som otjänliga på grund av höga halter av nitrat och fluorid. De flesta hade dock tjänligt dricksvatten.

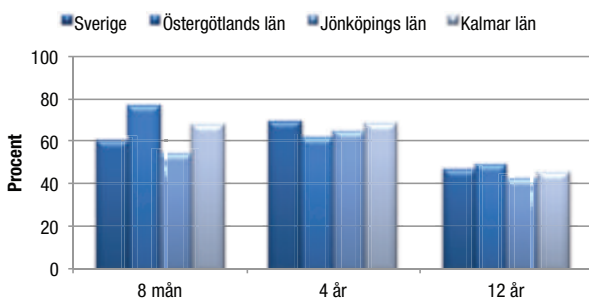
Enligt BMHE 11 är det större andel av barnen i alla åldersgrupper i Jönköpings och Kalmar län som regelbundet dricker vatten från egen brunn, jämfört med hela landet (figur 12.1).



Figur 12.1. Andel (procent) som regelbundet använder dricksvatten från egen brunn (avser permanentboende) (BMHE 11).

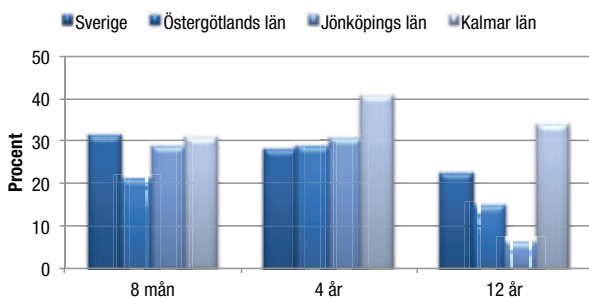
Flera kommuner och landsting informerar nyblivna föräldrar att kontrollera dricksvattnet i sin enskilda brunn, då barn är känsligare för exponering av de ämnen (fluorid, nitrat, nitrit, koppar, mangan) som kan finnas i dricksvattnet.

Enligt enkätsvar är det vanligare att brunnsvattnet har analyserats i hushåll med små barn, medan det tenderar att bli färre hushåll som utför kontroller när barnen blir äldre (figur 12.2). Vilken typ av analys som har genomförts framgår ej via enkätsvar.



Figur 12.2. Andel (procent) där föräldrarna har kontrollerat dricksvatten från egen brunn (BMHE 11).

Av dem som har kontrollerat brunnsvattnet har övervägande (72 %, hela Sverige) tjänligt vatten i brunnen, men relativt stor andel har tjänligt dricksvatten med anmärkning, framförallt i Kalmar län (figur 12.3). Få (0,02 %) har rapporterat att de har otjänligt vatten i vår region och i övriga delar av Sverige 0,3 procent rapporterat otjänligt vatten i brunnen.



Figur 12.3. Andel (procent) som uppgav att analysvaret av brunnsvattnet var tjänligt med anmärkning (BMHE 11).

HÄLSOEFFEKTER

I detta avsnitt redovisas ämnen som kan bidra till negativa hälsoeffekter bland barn. För mer detaljerad information om hälsoeffekter, se kapitel 11 i den nationella Miljöhälsorapporten 2013 (4).

Den vanligaste orsaken till förorening av dricksvatten i kommunala och enskilda anläggningar är att avloppsvatten och förorenat ytvatten tränger in i

dricksvattenanläggningen och orsakar vattenburen smitta (5). Ytvattnet kan ha förorenats av betande djur i närheten av vattentäkten, träck från fåglar eller dåliga gödselstäder. Föroreningar kan även finnas i grundvatten. Oftast beror utbrotten på mikroorganismer som orsakar diarré, kräkningar, magsmärtor och feber (5). Symtomen går över på några dagar. I Sverige rapporteras 1-13 utbrott per år av vattenburen smitta som drabbar 100-10 000 personer per år (6).

Förhöjda halter av fluorid och bekämpningsmedel är också en vanlig orsak till otjänligt dricksvatten vid anläggningar som rapporteras in av kommuner till Livsmedelsverket (7). Fluorid har skyddande effekt mot karies, men kan i högre halter orsaka fläckar på tänderna (fluoros) (8). Socialstyrelsen rekommenderar att små barn ska dricka begränsande mängder vatten med förhöjda fluoridhalter, se faktaruta.

Förhöjda halter av nitrat och nitrit förekommer främst i grävda brunnar i jordbruksområden på grund av användning av gödselmedel. Nitrat omvandlas till nitrit i magsäcken hos små barn. Nitrit påverkar blodets hemoglobin så att förmågan att transportera syre försämras, vilket medför syrebrist med blåaktig hud och slemhinnor som följd. Spädbarn under sex månader är speciellt känsliga för exponering (9).

Arsenik och mangan kan förekomma i förhöjda halter i brunnsvattnet, men förekommer också i spannmålsprodukter. Arsenik kan minska tillväxten, påverka immunförsvaret och den kognitiva förmågan hos barn (4). Mangan kan påverka nervsystemets utveckling, men det är oklart vid vilka halter. Idag finns endast tekniskt riktvärde för mangan i dricksvatten. Värdet baseras på manganutfällning i ledningsnätet (4).

Koppar i ledningsnätet kan orsaka magsmärtor, illamående, diarré och kräkningar. Spädbarn har inte förmågan att reglera kopparbehovet och är känsliga för exponering. Förhöjda halter av bly i kopplingar kan skada nervsystemet hos foster och små barn (4).

FÖRSIKTIGHETSMÅTT FÖR DRICKSVATTEN

Försiktighetsmått för dricksvatten, enskilda brunnar enligt Socialstyrelsens kungörelse SOSFS 2005:20 (10)

Fluorid (mg/l)	1,3	Risk för tandemaljfläckar
	1,3-1,5	Dricksvattnet bör ej ges i större omfattning till barn under 0,5 år
	1,6-4,0	Dricksvattnet bör endast i begränsad omfattning ges till barn under 1,5 år
	4-1-5,9	Dricksvattnet bör endast i begränsad omfattning ges till barn under 7 år och endast vid enstaka tillfällen till barn under 1,5 år
Nitrat (mg/l)	50	Dricksvattnet bör inte ges till barn under 1 års ålder på grund av risk för methemoglobinemi (försämrad syreupptagning i blodet).
Nitrit (mg/l)	0,1	Dricksvattnet bör inte ges till barn under 1 års ålder på grund av viss risk för methemoglobinemi (försämrad syreupptagning i blodet).
	0,5	Ökad risk för methemoglobinemi. Vattnet bör inte användas till dryck eller livsmedelshandling.
Arsenik (mg/l)	0,01	Ökad risk för kroniska hälsoeffekter. Vattnet bör inte användas till dryck eller till livsmedelshandling
Mangan (mg/l)	0,3	Kan bilda fällningar
Koppar (mg/l)	2	Risk för diarréer hos små barn
Bly (µg/l)	10	Ökad risk för kroniska hälsoeffekter. Vattnet bör inte användas till dryck eller till livsmedelshandling

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Länsstyrelsen Östergötland arbetar med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan som kommer att gå ut på remiss framöver.

Inom ramen för den regionala miljöövervakningen genomförde Länsstyrelsen Östergötland provtagningar i 120 enskilda brunnar i kustnära områden i länet sommaren 2011. Själva provtagningen utfördes av de enskilda fastighetsägarna. Undersökningen fokuserade på förekomsten av saltvattenpåverkan (klorider) i kustnära lägen (fastlandet och på bebodda öar). I syfte att få en helhetsbedömning av vattenkvaliteten undersöktes även mer hälsorelaterade parametrar till exempel radon, arsenik, uran och fluorider i knappt 80 stycken av brunnarna. I var femte brunn i uppmättes höga uranhalt (otjänligt) och förhöjda halter av fluorider (tjänligt med anmärkning). Inga anmärkningar på vattenkvaliteten med avseende på arsenik och radon uppmättes i 79 utav 80 stycken undersökta brunnar. Höga koncentrationer av klorider (saltvattenpåverkan) uppmättes i var fjärde brunn och i var åttonde brunn hade vattnet en tydlig salt-

smak. Höga kloridhalter medför att dricksvattnet blir mindre användbart på grund av smakpåverkan samt ökar risken för korrosion på teknisk utrustning.

Tidigare har Länsstyrelsen Östergötland genomfört en brunnsinventering (45 brunnar) av främst grävda brunnar i jordbruksområden (11). Trettio brunnar (67 %) bedömdes som tjänliga med anmärkning. Sju brunnar (16 %) bedömdes som otjänliga för dricksvattenkonsumtion. Den vanligaste föroreningen var förhöjda nitrathalter.

En större andel användare av eget brunnsvatten bor i de mindre orterna (tabell 12.1). I kommunerna Linköping, Ydre, Åtvidaberg, Motala, Söderköping och Vadstena har mer än 60 procent av användarna kontrollerat dricksvattnet genom analys av brunnsvattnet. I alla kommuner utom i Valdemsarvik, Norrköping och Finspång rapporterade cirka en femtedel eller mer, att de hade anmärkning på dricksvattnet. Ingen, förutom i Norrköpings kommun där ett hushåll bland de svarande har rapporterat att de har otjänligt vatten i brunnen.

Tabell 12.1. Andel (procent) som dricker vatten från egen brunn, har analyserat brunnsvattnet under de senaste tre åren och har fått ett analys svar där brunnsvattnet var tjänligt med anmärkning i kommuner i Östergötlands län. Resultat för kommunerna Boxholm, Kinda och Ödeshög presenteras inte på grund av få svar.

	Egen brunn	Analys av brunnsvatten	Tjänligt med anmärkning
Sverige	11	58	26
Boxholm	-	-	-
Finspång	25	47	13
Kinda	-	-	-
Linköping	8,8	68	27
Mjölby	19	57	30
Motala	12	63	22
Norrköping	8,2	57	13
Söderköping	32	61	20
Vadstena	18	60	16
Valdemarsvik	38	47	12
Ydre	45	68	27
Åtvidaberg	16	64	31
Ödeshög	-	-	-

Källa: BMHE 11

JÖNKÖPINGS LÄN

Länsstyrelsen i Jönköpings län arbetar med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan, utifrån det nationella arbetet med att säkerhetsställa dricksvattenförsörjningen.

I kommunerna Vaggeryd, Gnosjö, Sävsjö, Vetlanda, Nässjö, Värnamo och Gislaved använder minst en femtedel dricksvatten från egen brunn (tabell 12.2). Mer än 60 procent av användarna har utfört analys av brunnsvattnet i kommunerna Värnamo, Habo, Vetlanda och Eksjö. I flertalet av kommunerna, förutom Sävsjö, rapporterade en femtedel eller mer att de hade tjänligt dricksvatten med anmärkning. Ingen rapporterade otjänligt vatten i Jönköpings län.

Tabell 12.2. Andel (procent) som dricker vatten från egen brunn, har analyserat brunnsvattnet under de senaste tre åren och har fått ett analys svar där brunnsvattnet var tjänligt med anmärkning i kommuner i Jönköpings län. Resultat för kommunerna Aneby, Mullsjö och Nässjö redovisas inte på grund av få svar.

	Egen brunn	Analys av brunnsvatten	Tjänligt med anmärkning
Sverige	11	58	26
Aneby	-	-	-
Eksjö	16	60	22
Gislaved	21	44	26
Gnosjö	29	56	30
Habo	14	62	22
Jönköping	10	43	20
Mullsjö	-	-	-
Nässjö	-	-	-
Sävsjö	28	59	4,1
Tranås	19	48	19
Vaggeryd	30	54	19
Vetlanda	26	61	26
Värnamo	21	63	26

Källa: BMHE 11

KALMAR LÄN

Utifrån det nationella arbetet med att säkerhetsställa dricksvattenförsörjningen har Länsstyrelsen Kalmar län tillsammans med länets kommuner tagit fram en regional vattenförsörjningsplan som är ute på remiss under mars - maj 2013. Syftet med planen är att säkerhetsställa vattenförsörjningen i ett flergenerationsperspektiv. Enligt vattenförsörjningsplanen har 11-45 procent av hushållen i Kalmar län enskilt vatten. Enligt BMHE 11 dricker 11-29 procent vatten från egen brunn i Kalmar läns kommuner (tabell 12.3). I kommunerna Hulstfred och Mörbylånga var andelen som kontrollerat sitt brunnsvatten hög, 95 respektive 76 procent. I Kalmar kommun rapporterade 44 procent av användarna att vattenkvaliteten var tjänlig med anmärkning. I övriga kommuner rapporterade mellan 15-36 procent att vattenkvaliteten var tjänlig med anmärkning. Ingen, förutom i Kalmar

kommun där två hushåll bland de svarande rapporterade otjänligt vatten.

Tabell 12.3. Andel (procent) som dricker vatten från egen brunn, har analyserat brunnsvattnet under de senaste tre åren och har fått ett analysvar där brunnsvattnet var tjänligt med anmärkning i kommuner i Kalmar län. Data för kommunerna Borgholm, Högsby, Mönsterås och Torsås redovisas inte på grund av få svar.

	Egen brunn	Analys av brunnsvatten	Tjänligt med anmärkning
Sverige	11	58	26
Borgholm	-	-	-
Emmaboda	25	54	17
Hultsfred	11	95	36
Högsby	-	-	-
Kalmar	13	57	44
Mönsterås	-	-	-
Mörbylånga	28	76	33
Nybro	20	59	32
Oskarshamn	17	68	32
Torsås	-	-	-
Vimmerby	24	47	31
Västervik	11	56	15

Källa: BMHE 11

SLUTSATS

Dricksvatten är bland det viktigaste livsmedlet och därför behöver dricksvattenkvaliteten långsiktigt säkras. Det nationella nätverket för dricksvatten utgör en god plattform för att skydda och planera för framtiden. Enligt en analys av nätverket finns flera vattentäkter i landet där skyddsåtgärder behöver sättas in. Länsstyrelser och kommuner arbetar för närvarande fram en plan hur de ska säkerhetsställa tillgången till vattenresurser och god vattenkvalitet. I Kalmar län har en remissversion av regional vattenförsörjningsplan tagits fram. I den har flera vattentäkter identifierats, där åtgärder behöver sättas in för att skydda dem ur ett flergenerationsperspektiv. I Östergötlands och Jönköpings län pågår arbetet med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan.



Foto: Helena Ringnér

När det gäller enskilda vattentäkter är det fastighetsägarens ansvar att kontrollera vattenkvaliteten och sköta den egna brunnen. Enligt BMHE 11 är det vanligare att föräldrar till små barn kontrollerar vattnet men kontrollerna verkar avta när barnen blir äldre. Socialstyrelsen rekommenderar att en vattenanalys av brunnsvatten genomförs vart tredje år (12). Framförallt är det viktigt om små barn dricker vattnet, eftersom de är känsligare för smitta och föroreningar i vattnet.

I Kalmar och Jönköpings län finns fler som dricker vatten från egen brunn jämfört med hela Sverige och Östergötlands län. Andelen som kontrollerat sitt brunnsvatten varierar mellan kommunerna. I flera kommuner är andelen mycket låg. Fler borde analysera sitt dricksvatten med tanke på de rapporterade analysvarerna, där en stor andel av användarna i flera kommuner har rapporterat att de har tjänligt vatten med anmärkning, framförallt i Kalmar län. Flera åtgärder finns som kan förbättra vattenkvaliteten om analyserna påvisar föroreningar i vattnet. Kommunerna och landstingen via Barnavårdscentralen och Folkvandvården bör informera fastighetsägare om vikten av att analysera sitt brunnsvatten och rekommendera åtgärder vid anmärkning på vattnet. Socialstyrelsen har utgivit en handbok om skötsel av brunn som riktar till ägare av enskilda vattentäkter (11), som kan vara till hjälp vid information till fastighetsägare.

REFERENSER

1. SOU 2007:60 Klimat- och sårbarhetsutredningen.
2. Livsmedelsverket, Sveriges geologiska undersökning, Havs- och vattenmyndigheten, Boverket, Vattenmyndigheterna, Svenskt Vatten och Sveriges Kommuner och Landsting, Planera för dricksvatten – vårt viktigaste livsmedel; 2011.
3. Dricksvatten från enskilda vattentäkter. Ett nationellt tillsynsprojekt 2007. Stockholm: Socialstyrelsen; 2008.
4. Miljöhälsorapport 2013. Stockholm: Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet; 2013.
5. Andersson Y, Bohan P. Disease surveillance and waterborne outbreaks. I water quality: Guidelines, standards and health. IWA Publishing, London; 2001.
6. Riskprofil – Dricksvatten och mikrobiologiska risker. Rapport 28. Stockholm: Livsmedelsverket; 2005.
7. Rapportering av dricksvattenkontrollen 2006. Rapport 17. Stockholm: Livsmedelsverket; 2007.
8. National Research Council. Fluoride in drinking water. A scientific review of EPA's standards. Washington D.C: The National Academics press; 2007.
9. WHO. Nitrate and nitrite in drinking-water. Background document for development of Guidelines for drinking-water Quality. WHO/SDE/WSH/07.01/16; 2007.
10. Livsmedelsverket, Sveriges geologiska undersökning, Havs- och vattenmyndigheten, Boverket, Vattenmyndigheterna, Svenskt Vatten, Sveriges Kommuner och Landsting, Länsstyrelserna, Socialstyrelsen och Smittskyddsinstitutet. Nationellt nätverk för dricksvatten. Handlingsplan 2012-2014; 2012.
11. Brunnsinventering i Östergötlands län – Utvärdering av grundvatten i jordbruksområde 2004-2005. Linköping: Länsstyrelsen i Östergötland; 2005.
12. Dricksvatten. Sköt om din brunn – råd om hur du går tillväga. Stockholm: Socialstyrelsen, SGU; 2005.

FYSISK AKTIVITET OCH RESVANOR



Samhällsutvecklingen de senaste 20 åren har medfört en mera stillasittande tillvaro, vilket gäller även för barnen. Skjuts till skola, fritidsaktiviteter och kamrater samt en ökad tillgång till TV, TV-spel samt datorer har i kombination med förändrade kostvanor, resulterat i en ökad förekomst av övervikt och fetma hos barn. Fysisk aktivitet minskar risken för besvär som övervikt, fetma, benskörhet samt utvecklandet av hjärt-kärlsjukdom och diabetes typ II (1). För att förebygga och behandla fetma hos barn, ungdomar eller vuxna har särskilda vårdprogram samt behovsanalyser upprättats av landstingen (2-4).

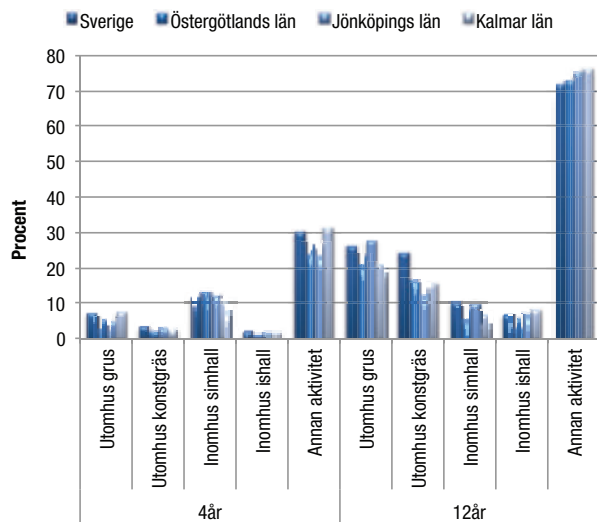
Då barn och unga är i en fas där de utvecklar koordination samt styrka i skelett och muskler genom att vara fysiskt aktiva, ökar risken för ohälsa vid otillräcklig fysisk aktivitet. Enligt WHO (5) bör unga vara fysiskt aktiva minst en timme varje dag, aktiviteterna kan delas upp på flera tillfällen och bör vara måttliga till hårda samt så allsidiga som möjligt. På uppdrag av regeringen har Statens Folkhälsoinstitut sammanställt en rapport om skolbarns vanor med avseende på fysisk aktivitet, tv-tittande och datoranvändning (6) där trender och sociala skillnader 2001-2010 beskrivs. Denna rapport visar att en högre andel 11-, 13- och 15-åringar är fysiskt aktiva minst en timme om dagen, 5-7 dagar i veckan åren 2009/2010 jämfört med åren 2001/2002, men den belyser även tydliga sociala skillnader som inte förbättrats under tidsperioden, där ungdomar från den lägsta socioekonomiska gruppen är mindre fysiskt aktiva och tittar mera på TV jämfört med dem från högsta socioekonomiska gruppen.

FYSISK AKTIVITET I REGIONEN

I en rapport om barns hälsa och miljö i Östergötland från 2005 (7) beskrivs en viktig förändring i miljö för de barn som bor i tätbebyggda områden. Utrymmet för fri lek har begränsats och ersatts av säkrare inhägnade lekplatser eller bollplaner. Möjligheten till fri, spontan lek har därigenom ersatts av mera organiserade tillfällen för lek eller träning, vilket även

medfört att barnen ofta behöver transporteras eller transporterar sig själva till och från dessa aktiviteter. I regionen har mera än 97 procent av barnen tillgång till park eller grönområde på gångavstånd från bostaden, vilket överensstämmer med den nationella miljöhälsoenkäten-07 då 97 procent vuxna (18-80 år) hade tillgång till park eller grönområde på gångavstånd från bostaden (8). Mera än 92 procent av 8-månaders barn och 4-åringar samt en något lägre andel (88 %) av 12-åringar vistas ofta i park eller grönområde i regionen.

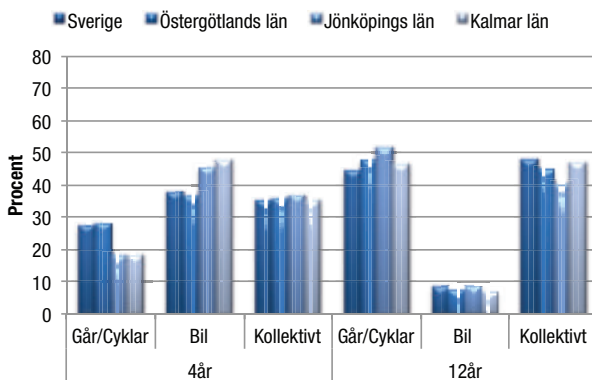
I den regionala rapporten 2013 redovisas specifika aktiviteter samt hur ofta barnen tränar. De barn som angett att de tränar lika med eller mera än en gång i veckan, minst vissa delar av året, redovisas i figur 13.1. Samma barn kan dock ha deltagit i flera aktiviteter.



Figur 13.1. Andel (procent) som uppger barnet tränar eller idrottar ≥ 1 ggr/vecka på fritiden, året runt eller vissa delar av året. Observera att samma barn kan delta i flera aktiviteter (BMHE 11).

RESVANOR I REGIONEN

Ett ökat resande med bil eller buss är sannolikt en del av förklaringarna till den viktuppgång man ser hos många barn i dagens samhälle. Att färdas kommunalt eller med bil kan dock vara ett säkrare alternativ för boende i hårt trafikerade områden. Val av färdmedel till skola, fritidsaktiviteter eller kompisbesök skiljer sig inte nämnvärt mellan länen eller jämfört med hela Sverige (figur 13.2).



Figur 13.2. Andel (procent) barn per färdmedel till och från skola, fritidsaktiviteter, kompisbesök etc. i Sverige och län (BMHE 11).

Den stora skillnaden är resandet med bil som beroende på län motsvarar 37-47 procent bland alla svarande 4-åringar i regionen men som endast utnyttjas av 7-9 procent bland regionens 12-åringar (figur 13.2). Barnen ägnar något mer tid åt att gå eller cykla jämfört med att åka bil eller kollektivt. Om tidsåtgången för resande uppdelas på ålder framgår att närmare 70 procent av regionens 4-åringar har en restid på mindre än 30 minuter åtföljda av cirka 20 procent med en restid på svarsalternativet 30-59 minuter. Regionens 12-åringar reser något längre tid, där svarsalternativen mindre än 30 minuter samt 30-59 minuter redovisas av cirka 40 procent vardera och åtföljs av cirka 15 procent som svarat 1-2 timmar.

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

I barmiljöhälsoenkäten-03 för Östergötlands län svarade 35 procent av 4-åringarna samt 84 procent av

12-åringarna att de har sysslat med någon form av idrott på fritiden varav 10 procent av 4-åringarna och 59 procent av 12-åringarna angav att de idrottade mer än en gång i veckan. Här redovisas specifika aktiviteter. Resultatet visar att andra aktiviteter än de som bedrivs inomhus i ishall, simhall eller utomhus på grus eller konstgräs dominerar med en svarsandel på cirka 26 procent för 4-åringar samt 73 procent för 12-åringar. Den näst vanligaste aktivitetsformen för 4-åringar är simhall inomhus medan utomhusaktiviteter på grus är den näst vanligaste aktivitetsformen för 12-åringar (figur 13.1).

Andelen 4-åringar och 12-åringar som cyklar till och från skola, fritidsaktiviteter och kompisar är högst i Linköpings och Vadstena kommun (tabell 13.1). Vanligaste färdmedlet i de flesta kommuner är att cykla eller åka kollektivt.

Tabell 13.1. Andel (procent) barn per färdmedel per kommun i Östergötlands län.

	Går/cyklar	Bil	Kollektivt
Boxholm	30	22	48
Finspång	24	33	44
Kinda	36	30	34
Linköping	43	18	39
Mjölby	34	28	38
Motala	37	26	37
Norrköping	37	22	41
Söderköping	29	31	40
Vadstena	42	23	35
Valdemarsvik	28	34	39
Ydre	12	33	55
Åtvidaberg	32	27	42
Ödeshög	37	25	38

Källa: BMHE 11

JÖNKÖPINGS LÄN

De barn som angett att de tränar lika med eller mera än en gång i veckan, minst vissa delar av året, redovisas i figur 13.1. Samma barn kan ha deltagit i flera aktiviteter. Resultatet visar som för Östergötlands län att andra aktiviteter än de som bedrivs inomhus

i ishall, simhall eller utomhus på grus eller konstgräs dominerar med en svarsandel på ca 26 procent för 4-åringar samt 75 procent för 12-åringar. Den näst vanligaste aktivitetsformen för 4-åringar är simhall inomhus medan utomhusaktiviteter på grus är den näst vanligaste aktivitetsformen för 12-åringar (figur 13.1).

Andelen 4-åringar och 12-åringar som cyklar till och från skola, fritidsaktiviteter och kompisar är högst i Eksjö kommun (tabell 13.2). I flertalet kommuner är det vanligare att barnen åker kollektivt än att de åker bil eller cyklar.

Tabell 13.2. Andel (procent) barn per transportsätt per kommun i Jönköpings län.

	Går/cyklar	Bil	Kollektivt
Aneby	18	32	50
Eksjö	41	20	40
Gislaved	32	30	39
Gnosjö	23	31	46
Habo	23	34	43
Jönköping	38	26	36
Mullsjö	38	18	45
Nässjö	27	34	39
Sävsjö	37	22	41
Tranås	39	25	36
Vaggeryd	38	30	32
Vetlanda	35	25	40
Värnamo	30	31	39

Källa: BMHE 11

KALMAR LÄN

Barnen i Kalmar län har som i övriga regionen svarat att andra aktiviteter än de som bedrivs inomhus i ishall, simhall eller utomhus på grus eller konstgräs är mest förekommande med en svarsandel på cirka 31 procent för 4-åringar samt 76 procent för 12-åringar. Den näst vanligaste aktivitetsformen för 4-åringar är simhall inomhus, medan utomhusaktiviteter på grus är den näst vanligaste aktivitetsformen för 12-åringar (figur 13.1).

I flertalet av kommunerna i Kalmar län cyklar mer än 30 procent av 4-åringar och 12-åringar till och från skola, fritidsaktiviteter och kompisar (tabell 13.3). I Borgholms och Torsås kommun åker högst andel barn kollektivt.

Tabell 13.3. Andel (procent) barn per färdssätt per kommun i Kalmar län.

	Går/cyklar	Bil	Kollektivt
Borgholm	25	25	50
Emmaboda	31	29	40
Hultsfred	39	26	35
Högsby	36	30	34
Kalmar	35	26	39
Mönsterås	34	27	39
Mörbylånga	20	32	49
Nybro	25	28	48
Oskarshamn	34	27	40
Torsås	16	30	54
Vimmerby	34	32	34
Västervik	34	28	39

Källa: BMHE 11

SLUTSATS

Den fysiska aktiviteten skiljer sig inte nämnvärt mellan de olika länen i regionen. Över 97 procent av barnen i regionen har tillgång till välskötta grönområden och lekplatser. Gällande barnens aktivitetsformer är det andra aktiviteter än de som bedrivs inomhus i ishall, simhall eller utomhus på grus eller konstgräs, som är de mest förekommande i hela regionen. Andelen 12-åringar som är fysiskt aktiva mera än eller lika med en gång i veckan är högre än andelen 4-åringar i alla redovisade aktivitetsformer utom vid vistelse i simhall inomhus.

Val av färdmedel till skola, fritidsaktiviteter eller kompisbesök skiljer sig inte nämnvärt mellan länen eller jämfört med riket. Den stora skillnaden är resandet med bil som beroende på län motsvarar 37-47 procent bland alla svarande 4-åringar, men som endast utnyttjas av 7-9 procent bland regionens 12-åringar. Regionens 12-åringar reser något längre tid än 4-åringarna vilket sannolikt kan förklaras av att 4-åringarna till stor del transporterades med bil istället för att gå/cykla samt att det var ett större antal barn i 12-årsgruppen som hade planerade fritidsaktiviteter.



Foto: Stefan Blomberg



Foto: Pål Graff

REFERENSER

1. Folkhälsoguiden, SLL, Maria Wikland, Hälsoeffekter av fysisk aktivitet. Informationshäftet om fysisk aktivitet. Stockholm: Centrum för folkhälsa; 2007.
2. Vårdprogram, 2012-2015, Övervikt och fetma hos barn och ungdomar. Landstingen i Uppsala/Örebro-regionen; 2012.
3. Övervikt och fetma bland barn och ungdomar i Jönköpings län, Folkhälsa och Sjukvård, Marit Eriksson. Jönköping: Landstinget i Jönköping; 2012.
4. Behovsanalys 2007:1. Övervikt och Fetma. Paula Almbrandt-Löf. Linköping: Landstinget i Östergötland; 2007.
5. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization [WHO]; 2010.
6. Skolbarns vanor inom fysisk aktivitet, TV-tittande och datoranvändning. Trender och sociala skillnader 2001-2010. Östersund: Svenska Folkhälsoinstitutet; 2011
7. Barns hälsa och miljö i Östergötland. Rapport 2005:7. Linköping: Folkhälsovetenskapligt Centrum, Landstinget i Östergötland; 2005.
8. Miljöhälsorapport 2009. Stockholm: Socialstyrelsen; 2009.

SOLVANOR

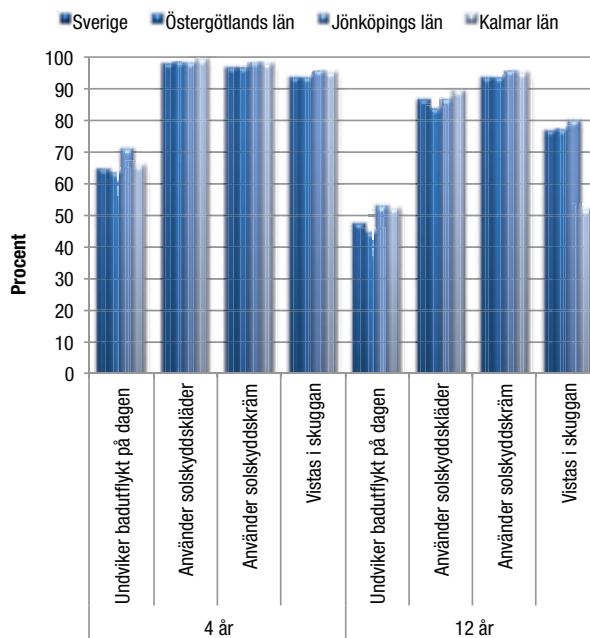


SOLVANOR OCH HÄLSOEFFEKTER

Solexponering är nödvändig för bildandet av vitamin D i huden, vilket är ett vitamin som behövs för bland annat normal benbildning. Att befinna sig i solen en kvart varje dag under sommartid räcker för att tillräcklig mängd vitamin D ska bildas. Den ultravioletta strålningen från solen har dock även skadliga effekter. Ett ökande antal människor dör varje år i Sverige av en hudcancerform, malignt melanom, som är starkt sammankopplad med överdrivet solande, utomhus eller i solarium (1). När solens strålning når jorden innehåller den både UVA och UVB strålar. Främst UVB ger upphov till en solbränd hud medan UVA-strålarna tränger djupare ner i hudskikten och bidrar till att huden åldras (2). En viktig faktor som påverkar hur mycket UV-strålning som når jorden är ozonhalten i atmosfären. Ett tunnare ozonskikt medför att mer skadlig UV-strålning kan nå jordytan. För människor kan detta innebära ökad risk för hudcancer, skador på ögon och påverkan på immunsystemet. Information om ozonskiktet samt UV-strålning på olika orter uppdateras kontinuerligt av SMHI (3). Dessutom har flera av landets landsting bland andra Jönköpings län och Östergötlands län i preventivt syfte informations-sidor som beskriver hur man bäst skyddar sig själv och sina barn under soliga sommardagar.

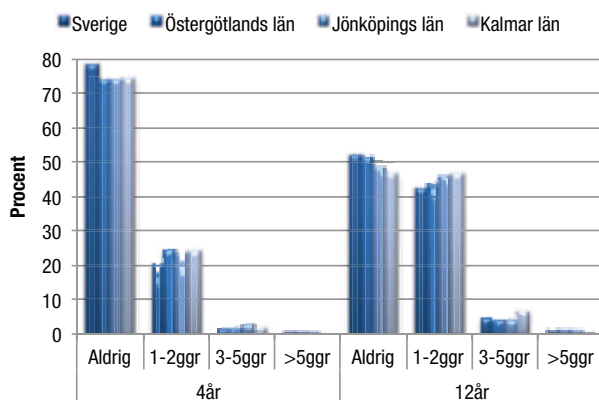
SOLVANOR I REGIONEN

I regionen är medvetenheten god när det gäller att skydda barnen från solstrålning. Solvanorna i de olika länen i regionen skiljer sig inte nämnvärt när det gäller solskyddsvanor i Sverige eller i länder där solen är starkare än i Sverige. För frågan om användandet av solskyddskläder inkluderades även ”ja-men mera sällan” som svarsalternativ för alla län. Denna grupp ingår i svaret Ja i figur 14.1 och representerar cirka 10 procent av regionens 4-åringar samt cirka 35 procent av regionens 12-åringar.



Figur 14.1. Andel (procent) barn/föräldrar som svarat Ja på något eller några av följande sätt att skydda sig mot solen i Sverige eller i andra länder med liknande solstyrka (BMHE 11).

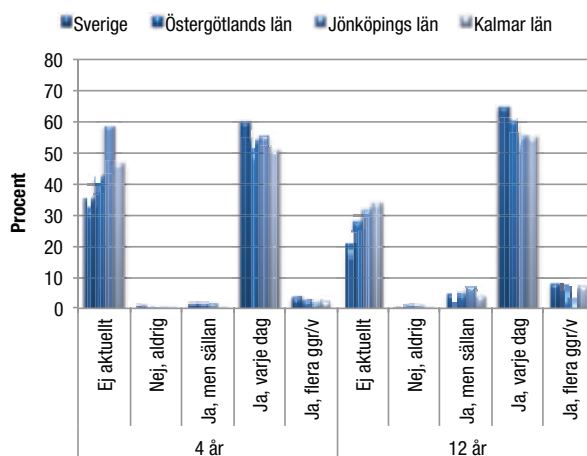
Det är endast, beroende på län, 1-2 procent i regionen som svarat att de aldrig använder solskyddskläder till 4-åringar och på samma fråga svarade, beroende på län, 11-17 procent av 12-åringarna nej. Möjligtvis reflekteras det generellt reducerade användandet av solskydd hos 12-åringar i regionen, den ökade förekomsten (jämfört med 4-åringarna) av bränd eller svedd hud, till följd av solande som kan utläsas i figur 14.2.



Figur 14.2. Andel (procent) 4-åringar och 12-åringar och antal gånger de har bränt sig i solen så att huden blivit röd och svedd, de senaste 12 månaderna (BMHE 11).

SOLVANOR VID UTLANDSVISTELSE

På frågor angående solvanor vid utlandsvistelse visar det sig att, beroende på länstillhörighet, 22-34 procent av regionens 12-åringar samt 41-59 procent av 4-åringarna svara "Ej aktuellt" vilket tolkas som att de ej vistats i länder med starkare sol än Sverige. Jämfört med Sverige som helhet, är det något färre barn i regionen som reser till länder med starkare sol än Sverige. Baserat på de som reser och som svarat på frågan om de skyddar sig mot solen under utlandsvistelse är 12-åringar från regionen lika ofta skyddade som 4-åringar (figur 14.3).

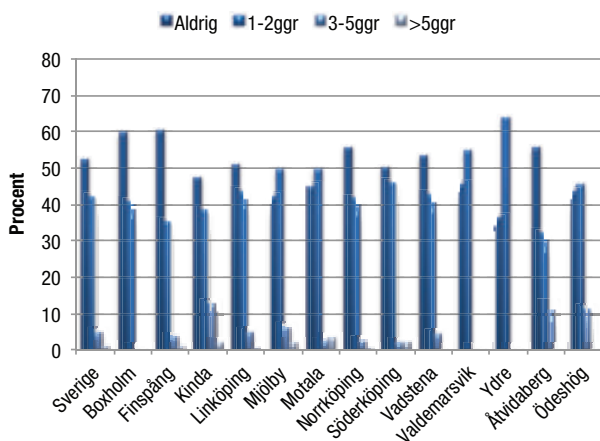


Figur 14.3. Andel (procent) barn som brukar skyddas/ej skyddas mot solen på något sätt om de är i länder med starkare sol än Sverige (BMHE 11).

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

På frågan om barnet skyddas mot solen på något eller några av följande sätt i Sverige eller andra länder med liknande solstyrka svarar 98 procent av 4-åringar samt 83 procent av 12-åringar att de använder solskyddskläder, 97 procent av 4-åringar samt 93 procent av 12-åringar använder solskyddskräm (figur 14.1). Vistelse i skuggan är vanligast bland 4-åringar (93 %) åtföljda av 12-åringarna (77 %). Det är nästan dubbelt så många 12-åringar jämfört med Östergötlands läns 4-åringar, som uppger att de bränt sig 1-2 gånger under de senaste 12 månaderna (figur 14.2).

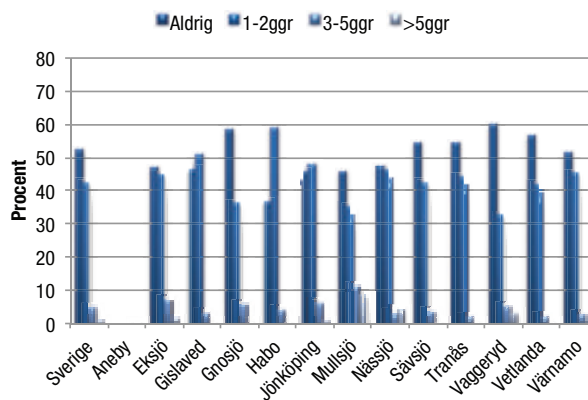
I figur 14.4 redovisas på kommunnivå hur ofta, de senaste 12 månaderna, 12-åringarna bränt sig i solen.



Figur 14.4. Andel (procent) 12-åringar och antal gånger de har bränt sig i solen så att huden blivit röd och svedd, de senaste 12 månaderna (BMHE 11).

JÖNKÖPINGS LÄN

Barnens solvanor i Jönköpings län är väldigt lika övriga län i regionen. Fördelningen mellan svarsalternativen ”Ja”, ”Ja men sällan” samt ”Nej” överensstämmer väl med barnmiljöhälsoenkäten -03 där 4-åringar och 12-åringar i Jönköpings län svarade på hur ofta de skyddade sig mot solen i Sverige. I figur 14.1 är resultaten redovisade och svaret ”Ja” inkluderar även alternativet ”Ja men mera sällan”. På frågan om barnet skyddas mot solen på något eller några av följande sätt i Sverige eller andra länder med liknande solstyrka svarar 98 procent av 4-åringar samt 87 procent av 12-åringar att de använder solskyddskläder, 98 procent av 4-åringar samt 95 procent av 12-åringar använder solskyddscrem. Vistelse i skuggan är vanligast bland 4-åringar (95 %) åtföljda av 12-åringarna (79 %). Jönköpings län har en något högre andel barn jämfört med regionen i övrigt som skyddar sig mot solen genom att undvika badutflykter mitt på dagen. Det är nästan dubbelt så många 12-åringar jämfört med Jönköpings läns 4-åringar, som uppger att de bränt sig 1-2 gånger under de senaste 12 månaderna (figur 14.2). Dessa resultat redovisas även på kommunnivå i figur 14.5.

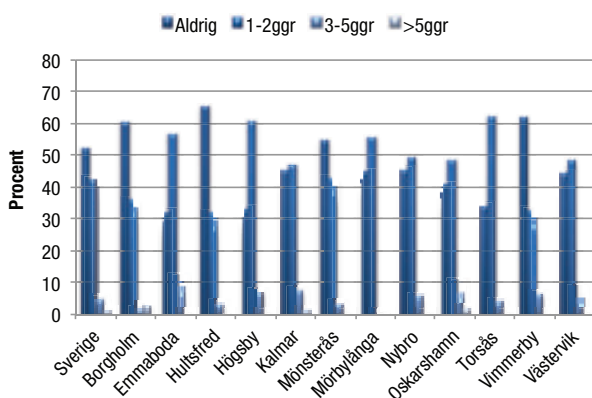


Figur 14.5. Andel (procent) 12-åringar och antal gånger de har bränt sig i solen så att huden blivit röd och svedd, de senaste 12 månaderna (BMHE 11). Resultat för Aneby kommun redovisas inte på grund av få svar.

KALMAR LÄN

Barnen i Kalmar län skyddas mot solen på samma sätt som övriga regionen (figur 14.1). Dock är andelen 12-åringar som skyddar sig mot solljus genom att vistas i skuggan något lägre (52 procent) jämfört med övriga Sverige och övriga län (77-80 procent). I enlighet med övriga regionen är andelen 12-åringar som bränt sig 1-2 gånger de senaste 12 månaderna är dubbelt så hög som andelen 4-åringar. Kalmar län ligger dessutom ett par procent över övriga län för 12-åringar som bränt sig 3-5 gånger under det senaste 12 månaderna (figur 14.2). För att få en bättre bild av om det är närhet till vatten som bidrar till att

12-åringar i Kalmar län bränt sig något oftare redovisas 12-åringarna på kommunnivå i figur 14.6.



Figur 14.6. Andel (procent) 12-åringar och antal gånger de har bränt sig i solen så att huden blivit röd och svedd, de senaste 12 månaderna (BMHE 11).

SLUTSATS

Barnen i regionen skyddas generellt väl mot solen, i hemmamiljö såväl som på utlandssemester. Dock är andelen 12-åringar som bränt sig 1-2 gånger de senaste

12 månaderna mer än dubbelt så hög som andelen 4-åringar. Det finns inte heller någon koppling mellan att bränna sig och att bo i kustnära kommun. Sannolikt finns en del av förklaringen i att äldre barn spenderar mera tid på egen hand utomhus. Tolvåringarna vistas något mindre i skuggan än 4-åringarna, dessutom är de mer trendkänsliga, vilket kan förklara ett minskat användande av solskyddskläder jämfört med barn i yngre åldrar.

REFERENSER

1. Cancerfonden, Solen, Dec-2012, www.cancerfonden.se/sv/cancer/Forebygga-och-risker/Risker/Solens-paverkan/.
2. Läke medelsverket, Solskyddsmedel, 2010. www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Allmanhet/Kosmetika-och-hygienprodukter/Solskyddsmedel/.
3. SMHI, Uv samt Ozonindex, www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/uv-stralning-1.3849.



Foto: Pål Graff





Foto: Louise Fornander