

Regional barnmiljöhälsorapport 2021

ÖSTERGÖTLANDS, JÖNKÖPINGS, KALMAR OCH GOTLANDS LÄN



Arbets- och miljömedicin
Universitetssjukhuset
Region Östergötland
581 85 Linköping
Telefon: 010-103 00 00
www.regionostergotland.se
Grafisk form och layout: Markus
Omslagsfoto: Unsplash, Janko Ferlic
Tryck: Ringqvists Tryckeri i Norrköping AB
ISBN 978-91-639-5737-6

Förord

Det är alltid lika roligt när Barn- och miljöhälsorapporten är färdig, fullmatad med ny data kring hur våra barn påverkas av den miljö de vistas i. Det är ett intensivt och idogt arbete att samla in och analysera all data från vårdnadshavare och barn, men det är viktigt. Syftet med rapporten är dels att ur flera perspektiv belysa hur barn påverkas av olika faktorer i sin miljö, dels vara ett stöd vid beslutsfattande och stadsplanering genom att peka på olika riskfaktorer. Det är i det förebyggande arbetet vi måste samla kraften. När sjukdom, skador och andra besvärande tillstånd redan har uppkommit är insatsen för att rätta till oftast både mer komplicerad och mer kostsam. Generellt sett är barn och unga också mer känsliga än vuxna. Därför är deras närmiljö en faktor som på många olika sätt påverkar deras liv och hälsa.

Barns livsvillkor styrs i stor grad av vårdnadshavarnas och familjens livssituation. Med det som bakgrund presenterar vi för första gången enkätsvar fördelat på vårdnadshavarnas utbildningsnivå och födelseland.

Kapitelförfattarna, Arbets- och miljömedicin i Linköping

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
Inledning.....	9
Metod	10
Barns miljörelaterade hälsa	14
Luftföroreningar utomhus	21
Buller	25
Inomhusmiljö	31
Miljötabaksrök	40
Allergi och andra besvär i luftvägar och hud	44
Kemikalier och miljöföroreningar	55
Solljus	62
Städer och grönstruktur	65
Klimatförändringar och hälsa	68
Kapitelförfattare, referensgrupper och finansiärer	71



Sammanfattning

Barns miljörelaterade hälsa

Cirka 96 procent av vårdnadshavarna i Östergötlands, Jönköpings, Kalmar och Gotlands län skattar i barnmiljöhälsoenkäten 2019 sina barns hälsa som god eller mycket god, vilket är i nivå med enkäten från 2011. Tolvåringar upplever mer huvudvärk och trötthet jämfört med enkäten 2011. Majoriteten av barnen i de fyra länen har normalvikt, men mellan 6 och 22 procent av fyra- och tolvåringarna är överviktiga eller har fetma. Det finns inga tydliga skillnader från 2011 vad gäller förekomsten av övervikt och fetma.

Luftföroreningar utomhus

Luftkvaliteten utomhus uppfattas som bättre i de fyra länen jämfört med landet i stort och i de flesta län syns en liten förbättring sedan år 2011. I alla län ses en minskning av antalet svarande som uppger att de har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen som kan upplevas som störande och kan medföra hälsorisker. I Östergötlands och Jönköpings län syns dock en uppgång i andelen som säger sig ha svårt att fönstervädra på grund av lukt från eldning från grannar, medan andelen minskat i Kalmar och Gotlands län.

Buller

Det är en liten andel, mellan 1 och 5 procent, av barnen i åldrarna fyra och tolv år som har en hörselnedsättning eller tinnitus (öronsus) vilket är likt resultatet från enkäten 2011. Det är dock en större andel fyra- och tolvåringar som lyssnar på hög musik i hörsnäckor/hörlurar. Det är en större andel tolvåringar som säger sig ha svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller samt som besväras av buller eller ljud från trafik i eller runt bostaden. Samtidigt är det en större andel tolvåringar som är störda av buller eller ljud i skolmatsalen i enkäten 2019 jämfört med 2011.

Inomhusmiljö

Ungefär ett av tio barn bor i en bostad med minst ett tecken på fukt eller mögel. Andelarna är relativt lika jämfört med enkäten 2011. En mycket liten andel vårdnadshavare uppger en dålig luftkvalitet i sin bostad. I länen är det mellan 4 till 8 procent av barnen som är trångbodda. En stor andel av barnen, runt 30 till 40 procent, upplever problem med höga temperaturer inomhus på sommaren. Tolvåringarna i länen upplever mer huvudvärk och trötthet i skolan jämfört med i hemmiljön och andelen har ökat sedan enkäten 2011.

Miljötabaksrök

Andelen barn som exponeras för tobaksrök har sjunkit i alla län sedan enkäten 2011. En större andel av de barn som utsätts för tobaksrök har utrikesfödda vårdnadshavare. Det gäller också barn med vårdnadshavare som har grundskola som högsta utbildningsnivå. Ju högre utbildningsnivå vårdnadshavarna har desto mindre andel barn exponeras för tobaksrök. I de flesta län har även andelen mödrar som rökt dagligen under graviditeten sjunkit sedan enkäten 2011.

Allergi och andra besvär i luftvägar och hud

Astma och allergisnuva är vanligare hos pojkar än hos flickor. I Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län har förekomsten av astma och allergisnuva ökat, medan andelen sjunkit i Gotlands län jämfört med enkäten 2011. Handeksem och nickelallergi är vanligare hos flickor än hos pojkar. Det är en något större andel barn som har eksem och nickelallergi jämfört med enkäten 2011. Hos flickor ses en ökning av andelen med nickelallergi jämfört med enkäten 2011.

Kemikalier och miljöföroreningar

Konsumtionen av fisk har ökat medan konsumtionen av insjöfisk har minskat sedan enkäten 2011. Andelen som anger att de tagit prov på sitt brunnsvatten har ökat sedan enkäten 2011. Vårdnadshavare till den yngsta åldersgruppen är mer medvetna kring kemikalier vid inköp av produkter och vid konsumtion av insjöfisk. De provtar också sitt brunnsvatten i större utsträckning jämfört med vårdnadshavare till äldre barn. Vårdnadshavare med högre utbildningsgrad tänker mer kring kemikalier vid inköp och serverar mer sällan insjöfisk än vårdnadshavare med lägre utbildningsgrad. Utrikesfödda vårdnadshavare konsumerar mer insjöfisk och är mindre kemikaliemedvetna än inrikesfödda vårdnadshavare.

Solljus

Andelen barn som bränt sig i solen så att huden blev röd och svedd har sjunkit i alla länen jämfört med enkäten 2011. Det är fler inrikesfödda än utrikesfödda vårdnadshavare som anger att barnet bränt sig i solen, samtidigt som en högre utbildningsnivå hos vårdnadshavarna sammanfaller med en högre andel barn som bränt sig i solen. Det är i större utsträckning tolvåringar jämfört med fyraåringar som bränt sig i solen. Det är en högre andel vårdnadshavare som anger att barnet skyddats mot solen med solskyddskläder eller solkräm jämfört med enkäten 2011.

Städer och grönstruktur

En större andel barn har minst en timmes restid till olika aktiviteter jämfört med enkäten 2011. Det är däremot en mindre andel barn som vistas minst någon gång i veckan i parker eller grönområden.

Klimatförändringar och hälsa

En högre andel tolvåriga flickor än pojkar oroar sig ofta eller mycket ofta för hur klimatförändringar kommer att påverka deras liv. En lite högre andel barn med utrikesfödda jämfört med inrikesfödda vårdnadshavare upplever klimatoro.



Inledning

En enkät har skickats ut till 19 161 vårdnadshavare till barn i åldersgrupperna 6-10 månader, 4 år och 12 år i länen Östergötland, Jönköping, Kalmar och Gotland.

De viktigaste resultaten presenteras i den här rapporten och tidsserier visas i diagram. Samma diagram visas för samtliga län och kommuner i bilagor som finns på Arbets- och miljömedicin i Linköpings webbsida. Vi har inte haft möjlighet att analysera alla frågor ur enkäten, men om intresse finns kan vi i många fall göra fördjupade analyser tillsammans med län eller intresserad kommun.

För Östergötlands, Kalmar och Gotlands län finns data uppdelat på vårdnadshavares utbildningsnivå, födelse-land, barnens kön och ålder. Vårdnadshavarnas födelse-land finns för Östergötlands och Kalmar län. Samma uppdelning finns för kommunerna Linköping, Norrköping, Motala och övriga kommuner i Östergötland. De mindre kommunerna i Östergötland är samman-slagna på grund av för liten befolkningsmängd i under-

sökta grupper. I Kalmar län finns resultat indelat efter inlandskommuner, kustkommuner och städer. Vilka kommuner som ingår i de olika indelningarna beskrivs i slutet av metodkapitlet och är densamma som i tidigare regionala miljöhälsorapporter år 2009 och 2017. För Jönköpings län finns resultat enligt önskemål om indelning i Demografiska statistikområden, DeSO, med avseende på vårdnadshavarnas utbildningsnivå. Vad DeSO innebär förklaras i metodkapitlet.

Globala mål och hållbar utveckling

De nationella folkhälsomålen och de globala målen överlappar varandra. Det är viktigt att skapa förutsättningar för god och jämlik hälsa i hela befolkningen. Att förbättra miljön kring barnen bidrar till bättre hälsa för dem i framtiden. Resultaten i den här rapporten med bilagor kan med fördel användas till att urskilja ojämlikheter i hälsa och exponering för miljöfaktorer. Samtliga kapitel tar upp områden där resultaten och rekommendationerna i riskbedömningen kan användas i målarbetet på flera plan.

1. Metod

Folkhälsomyndigheten har tillsammans med Statistiska Centralbyrån, SCB, samlat in information om hur barns hälsa påverkas av deras omgivande miljö. Informationen har samlats in via barnens miljöhälsoenkät 2019, BMHE 19. Vårdnadshavare till barn i åldersgrupperna sex till tio månader, fyra- och tolvåringar har fått svara på enkätfrågor. Den yngsta åldersgruppen kallas i den här och den nationella miljöhälsoberättelsen för åttamånadersbarn. Enkätfrågorna handlade om barnens hälsotillstånd, inomhus- och utomhusmiljö och flera andra miljörelaterade frågor. Några frågor har tolvåringar fått besvara själva. Liknande enkätundersökningar med i stort sett samma frågor för uppföljning över tid har utförts år 2003 och år 2011. Det har dock tillkommit frågor inom en rad områden till denna omgång inklusive klimatförändringar och negativ påverkan av värme och kyla. Institutet för miljömedicin, IMM, har bidragit med faktakunskaper till de nationella rapporterna. De regionala rapporterna har gjorts av Arbets- och miljömedicinska kliniker.

På uppdrag av Folkhälsomyndigheten har SCB kompletterat enkätsvaren med befintliga register om barnets kön, ålder, födelseland, medborgarskap, kommun, bostadstyp, bostadens byggår, yta, ägandeform och adresskoordinater. Register om vårdnadshavarnas kön, ålder, utbildning och födelseland har också använts i analyserna. Mer information om enkätfrågorna finns i den nationella rapporten, Miljöhälsoberättelse 2021, Barns miljörelaterade hälsa, BMHR 2021.

Urval och svarsfrekvens

På uppdrag av Folkhälsomyndigheten gjorde SCB urvalet i populationen. Regioner, länsstyrelser och kommuner erbjöds att köpa till enkäter för att kunna göra regionala och lokala analyser av svaren. Önskemål om hur urvalet skulle göras gjordes innan avtal med Folkhälsomyndigheten skrevs.

Brev med viktig information om undersökningen och med inloggningsuppgifter till enkäten via SCBs hemsida skickades till vårdnadshavare med adress där barnen i urvalet var skrivna. Brevet skickades ut i mitten av mars 2019 och en tryckt enkät skickades ut i mitten av april. Efter två påminnelser avslutades insamlingen av enkäter i slutet av juni.

I tabell 1.1 presenteras den totala populationen inom varje åldersgrupp och geografiskt område, antalet enkäter som skickades ut till vårdnadshavarna samt antalet svarande vårdnadshavare och svarsfrekvensen i procent. Jönköpings län valde att skicka ut extra enkäter till vårdnadshavare med utbildningsnivåerna låg, mellan och hög samt till boende i så kallade SAMS-områden, Small Areas for Market Statistics. Vid tiden för beställning av extra enkäter ersatte SCB dessa geografiska områden med Demografiska statistikområden, DeSO- områden. SCB har delat in Sverige i olika positioner med hjälp av koder på läns- och kommunnivå. Därefter finns koder för befolkningstäthet, exempelvis boende i tätort eller landsbygd. I dessa områden sorteras sedan data för socioekonomiska faktorer, ålder och kön i befolkningen. Urvalet för Jönköpings län baseras därför på DeSO-områden, barnens ålder och vårdnadshavarnas utbildningsnivå, där låg avser grundskola, mellan avser gymnasieskola och hög avser högskola hos vårdnadshavarna. För tolvåringarna anges också kön.

Tabell 1.1. Totalt antal barn i varje åldersgrupp som var folkbokförda inom ett geografiskt område vid utskick av enkäten, antal enkäter som skickades till barnens vårdnadshavare i urvalet och antal av dem som svarade samt svarsfrekvens i procent.

Urvalsgrupp	Ålder	Population totalt	Urval totalt	Antal svarande	Svarsfrekvens procent
Sverige	Totalt	265 378	114 591	48 128	42
Sverige	6-10 mån	38 502	23 516		47
Sverige	4 år	113 445	37 249		43
Sverige	12 år	113 431	53 826		40
Gotlands län	Totalt	1 241	1 241	554	45
	6-10 mån	165	165	84	51
	4 år	527	527	242	46
	12 år	549	549	228	42
Jönköpings län	Totalt	9 524	4 176	1818	44
DeSO-område låg*	6-10 mån	217	217	82	38
DeSO-område låg*	4 år	666	233	67	29
DeSO-område låg*, pojkar	12 år	325	310	90	29
DeSO-område låg*, flickor	12 år	319	308	99	32
DeSO-område mellan**	6-10 mån	810	325	169	52
DeSO-område mellan**	4 år	2 427	319	148	46
DeSO-område mellan**, pojkar	12 år	1 273	630	276	44
DeSO-område mellan**, flickor	12 år	1 136	585	242	41
DeSO-område hög***	6-10 mån	353	258	155	60
DeSO-område hög***	4 år	987	248	129	52
DeSO-område hög***, pojkar	12 år	505	371	179	48
DeSO-område hög***, flickor	12 år	506	372	182	49
Kalmar län	Totalt	5 813	2 616	1 092	42
	6-10 mån	865	622	308	50
	4 år	2 472	618	257	42
	12 år	2 476	1 376	527	38
Östergötlands län	Totalt	11 913	11 128	4 615	41
Linköping	6-10 mån	642	642	324	50
	4 år	1 820	1 542	727	47
	12 år	1 761	1 541	638	41
Norrköping	6-10 mån	555	555	243	44
	4 år	1 636	1 573	630	40
	12 år	1 586	1 573	573	36
Motala	6-10 mån	137	137	50	36
	4 år	463	463	192	41
	12 år	504	504	172	34
Övriga Östergötland	6-10 mån	384	384	184	48
	4 år	1 229	1 127	457	41
	12 år	1 196	1 087	425	39

*Demografiska statistikområden med avseende på vårdnadshavares utbildningsnivå, låg=grundskola, **mellan=gymnasieskola, ***hög=högskola

Statistiska analyser och tolkning av resultat

Insamling och kontroll av enkätsvar gjordes av SCB. Statistiker på Folkhälsomyndigheten gjorde övriga analyser och sammanställde datafiler för vidare analys till de Arbets- och miljömedicinska klinikerna.

Miljöhälsoenkäterna är tvärsnittsstudier som visar självrapporterade svar vid ett visst tillfälle. Det går därför inte att dra slutsatser om orsak och verkan, det vill säga om någon miljöexponering har orsakat en hälsoeffekt. I tvärsnittsstudier beror resultaten på hur de som svarat tolkat frågorna, hur de just vid det tillfället bedömde sina barns hälsa samt vad de utsatts för i omgivningsmiljön.

De procentsiffror som visas i denna rapport är viktade och gäller för hela populationen i länen och inte bara för de som har svarat på enkäten. Vikterna kallas ibland för uppräkningsstal. Antalet enkätutskick och invånare varierar i de olika länen och viljan att delta i enkätstudier är lägre i vissa befolkningsgrupper. Kalibreringsvikter har därför skapats av SCB genom information från olika register och bortfallsundersökningar. Genom att kontakta några av vårdnadshavarna i olika grupper som inte har svarat på enkäterna, får SCB information om hur de skulle ha svarat om de var med i undersökningen. De räknar sedan upp antalet svarande för de olika grupperna så att svaren blir representativa för hela befolkningen i de undersökta åldersgrupperna. Även om svaren är viktade går det inte att dela upp data i för små grupper. Det beror bland annat på invånarantalet i undersökningsgrupperna och hur mycket frågorna delas upp i undergrupper och svarsalternativ. Data blir osäkra när grupperna är för små.

Uppdelningen i denna enkät 2019 har gjorts på barnets kön och ålder, högsta utbildningsnivå för minst en av vårdnadshavarna och vårdnadshavarnas födelse-land: Inrikes avser att minst en av vårdnadshavarna är född i Sverige. Utrikes är när båda vårdnadshavarna är födda utrikes eller där det saknas information om födelseland på en av dem.

I Kalmar län har en uppdelning på inlandskommuner, kustkommuner och städer gjorts. Inlandskommunerna är Emmaboda, Hultsfred, Högsby, Nybro och Vimmerby. Kustkommunerna är Borgholm, Mönsterås, Mörbylånga och Torsås. Med städer avses Kalmar, Oskarshamn och Västervik.

Andelar i diagram för olika DeSO-områden och åldersgrupper enligt urval i tabell 1.1 presenteras för Jönköpings län.

Referenser

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.

Statistiska centralbyrån. Teknisk rapport. En beskrivning av genomförande och metoder. Miljöhälsoenkäten 2019.



2. Barns miljörelaterade hälsa

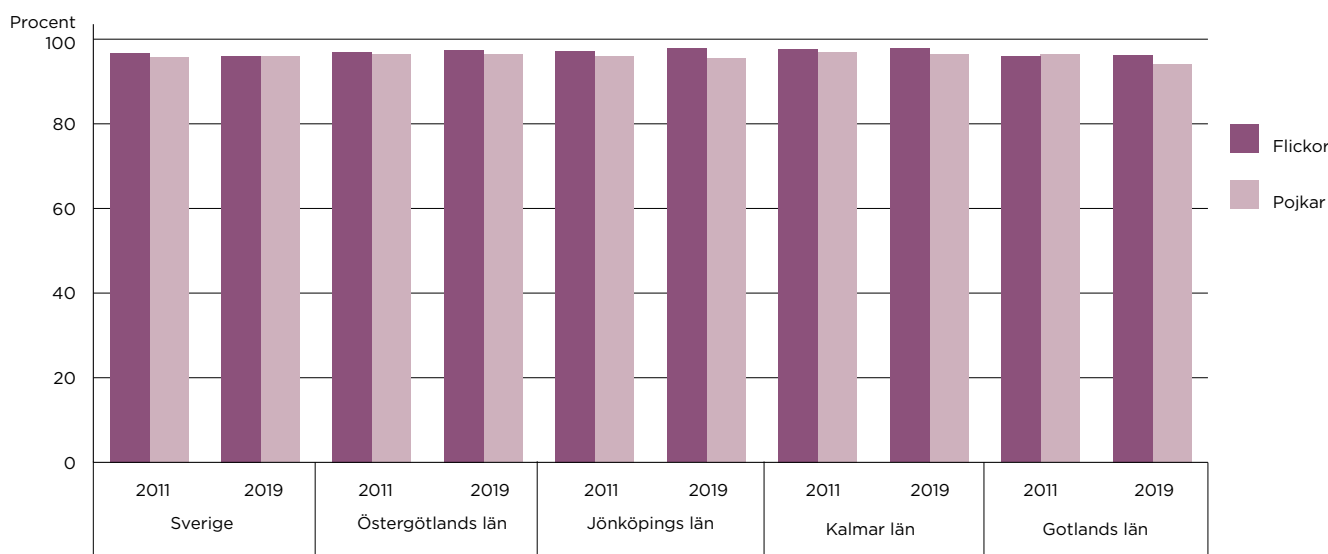
Barn är särskilt känsliga för sin omgivande miljö eftersom de har en annorlunda kroppssammansättning och ämnesomsättning jämfört med vuxna. Kroppens organ och funktioner är under kontinuerlig utveckling från fosterstadiet fram till vuxen ålder, vilket ställer vissa krav på omgivande miljö för att normal utveckling ska kunna ske. Utvecklingen av olika organsystem och funktioner sker i faser och under utvecklingsfasen är barnet särskilt känsligt för yttre påverkan. Vid vilken tidpunkt under barnets utveckling som en exponering inträffar påverkar därför vilka hälsoeffekter som uppstår. Även exponering under fosterstadiet påverkar utveckling av sjukdom senare i livet, varför även gravida kvinnors exponering spelar roll för barns miljörelaterade hälsa.

Vilka effekter som olika miljöfaktorer har för barns hälsa beror även på hur hög exponeringen är. Barn riskerar att i högre utsträckning utsättas för skadlig exponering än vuxna eftersom de andas, äter och dricker mer relaterat till sin kroppsstorlek. Barn stoppar ofta föremål i munnen och små barn och spädbarn tillbringar mycket tid nära mark och golv, vilket påverkar exponeringen för miljöfaktorer som jord, damm och vatten.

Barn är beroende av sina vårdnadshavare och påverkas i stor utsträckning av vilka levnadsvanor och livsvillkor som finns i familjen. Faktorer som vårdnadshavarnas utbildningsnivå, födelseland, inkomst, ålder och kön samt geografiska skillnader spelar roll för barns miljöexponering och relaterade hälsobesvär. I den här rapporten redovisas utvalda skillnader som finns på regional nivå. Folkhälsomyndighetens nationella miljöhälsorapport 2021 belyser flera av dessa faktorer. Utöver det som presenteras i den här rapporten finns kompletterande data och figurer i de regionala bilagorna som redovisar hur barns miljöexponering och undersökta hälsoeffekter påverkas av ålder, kön, vårdnadshavarnas utbildningsnivå, födelseland och socioekonomisk status.

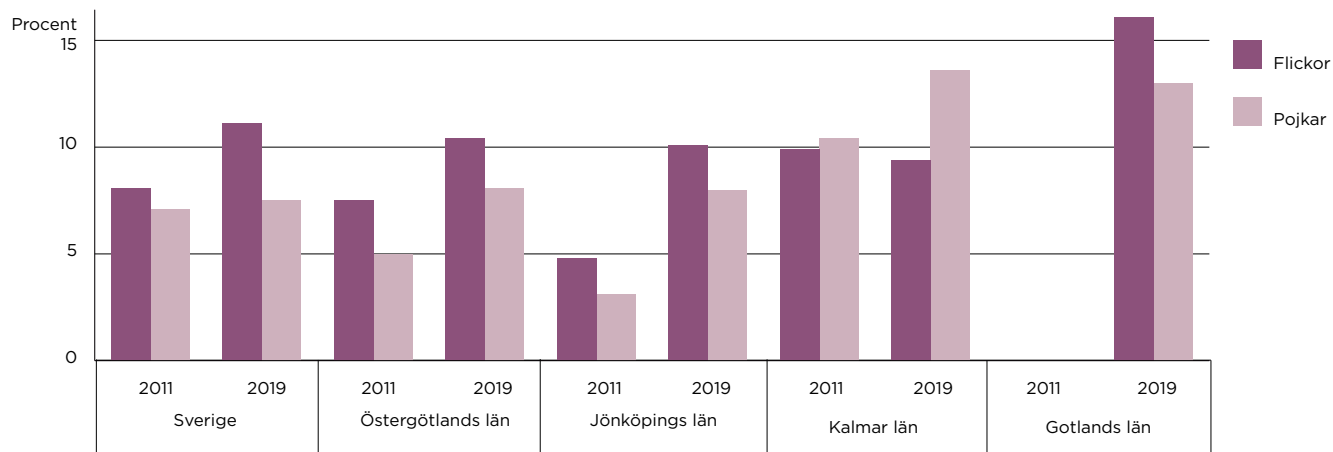
Allmänt hälsotillstånd

I enkäten från 2019 efterfrågas hur vårdnadshavare till åttamånadersbarn och fyraåringar skattar barnets allmänna hälsotillstånd. Tolvåringarna svarar själva på den frågan. Nationellt skattar 96 procent gott eller mycket gott hälsotillstånd vilket ligger i nivå med resultaten från 2011, se figur 2.1. Liknande siffror ses i de fyra jämförda länen Östergötland, Jönköping, Kalmar och Gotlands län.

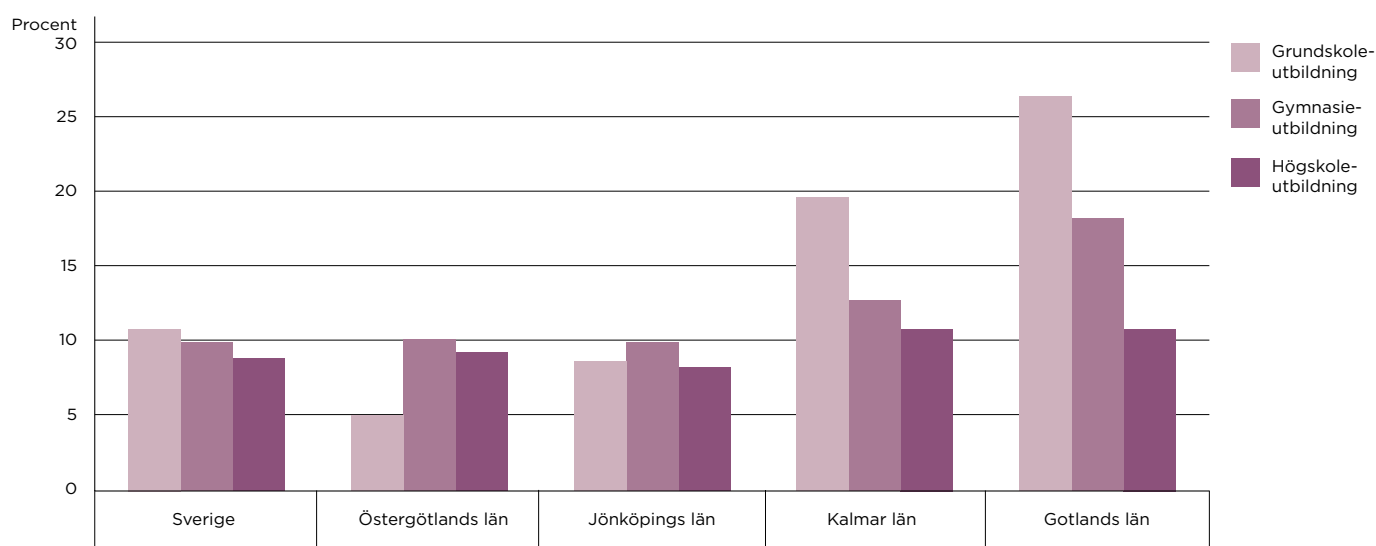


Figur 2.1. Andel barn där det allmänna hälsotillståndet skattas som gott eller mycket gott.

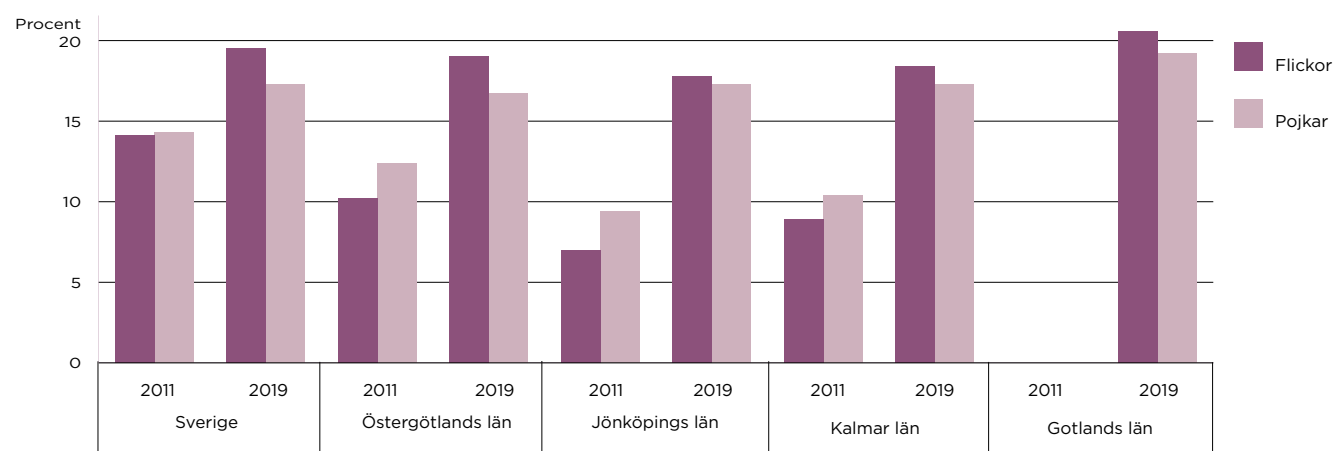




Figur 2.2. Andel tolvåringar som haft besvär med huvudvärk minst en gång i veckan de senaste tre månaderna. Data saknas för Gotlands län år 2011.



Figur 2.3. Andel tolvåringar som haft besvär med huvudvärk minst en gång i veckan de senaste tre månaderna, uppdelat på vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå.



Figur 2.4. Andel tolvåringar som haft problem med trötthet minst en gång i veckan de senaste tre månaderna. Data saknas för Gotlands län år 2011.

Huvudvärk och trötthet

I enkäten 2019 har vårdnadshavare till tolvåringar svarat på om deras barn har haft huvudvärk eller känt trötthet minst en gång i veckan de senaste tre månaderna. Nationellt har 7,5 procent av pojkarna och 11 procent av flickorna haft huvudvärk. Liknande siffror ses i Östergötlands och Jönköpings län. I Kalmar län och Gotlands län har högre andel av pojkar angetts haft huvudvärk. Gotlands län har den högsta andelen flickor med huvudvärk, se figur 2.2. Andelen barn som upplevt huvudvärk är högre i enkäten 2019 jämfört med 2011. Data saknas för denna fråga från Gotlands län år 2011.

Vårdnadshavarnas utbildningsnivå ser ut att ha samband med förekomsten av huvudvärk. Nationellt ses högst förekomst av huvudvärk hos barn till vårdnadshavare med enbart grundskoleutbildning och lägst förekomst bland barn till vårdnadshavare med högskoleutbildning. I de fyra jämförda länen ses detta samband endast i Kalmar och Gotlands län, se figur 2.3.

Nationellt beskriver vårdnadshavare till 17 procent av pojkarna och 19 procent av flickorna att barnen har trötthet minst en gång i veckan, se figur 2.4. Det är en ökning jämfört med år 2011. Liknande siffror ses i länen Östergötland, Kalmar och Jönköping. Även här har andelen barn med trötthet ökat. I Gotlands län har 19 procent av pojkarna och 21 procent av flickorna angett trötthet. Det saknas data för Gotlands län från år 2011 för jämförelse.

Övervikt och fetma

Barnfetma är bland annat förknippat med fetma i vuxen ålder, för tidig död, hormonella rubbningar, hjärt-kärlsjukdom och diabetes typ 2. Därför är det viktigt att följa utvecklingen av barnfetma i befolkningen och att motverka fortsatt ökning.

Eftersom barns längd och kroppssammansättning varierar, och ska variera med åldern, varierar även Body Mass Index, BMI som är ett mått på vikt i kg/längd i meter i kvadrat. Därför har ett iso-BMI tagits fram för att kunna jämföra BMI i olika åldrar. Med hjälp av tillväxtkurvor beräknas barnets iso-BMI genom att följa den förväntade utvecklingen av BMI i kurvan fram till vuxen ålder. Begreppet iso-BMI innebär alltså förväntat BMI i vuxen ålder utifrån barnets BMI vid mätningen. Förekomsten av övervikt och fetma kommer därför att variera beroende på vilken tillväxtkurva som har använts för beräkningen av förväntat BMI. Ett och samma underlag kan därför resultera i olika förekomst av övervikt och fetma.

De två mest erkända internationella kurvorna som används är framtagna av världshälsoorganisationen WHO och International Obesity Task Force, IOTF.

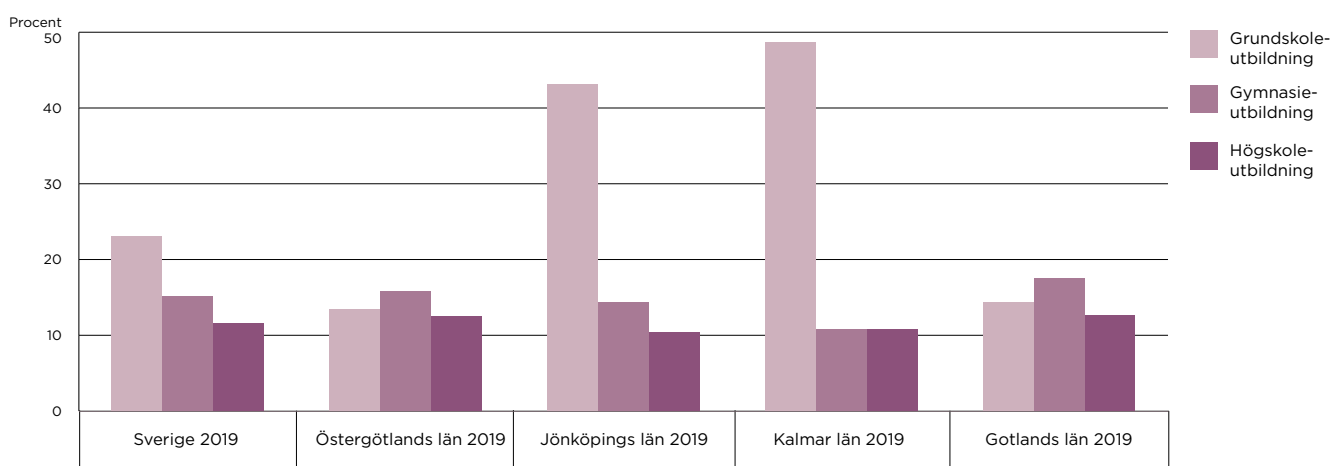
Övervikt och fetma bland barn definieras som iso-BMI 25 respektive 30. För jämförbarhetens skull har vi i den här rapporten använt samma gränser för övervikt och fetma som i den regionala rapporten från 2013 som baserar sig på enkätsvar från år 2011. De gränser som används överensstämmer med de som definieras av IOTF, se tabell 2.1.

Tabell 2.1. Gränsvärden för normalvikt, övervikt och fetma som används i denna rapport (i enlighet med IOTF).

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	>26
12 år	Flicka	<21,7	21,7-26,7	>26,7



Figur 2.5. Andel fyra- och tolvåriga barn med övervikt eller fetma. Data saknas för Gotlands län år 2011.



Figur 2.6. Andel fyra- och tolvåringar med övervikt och/eller fetma, uppdelat på vårdnadshavarnas utbildningsnivå.

Det ska noteras att IOTF:s gränsvärden för övervikt och fetma ligger generellt högre än WHO:s. Detta leder till att en lägre förekomst av övervikt och fetma erhålls i denna rapport jämfört med om WHO:s gränsvärden hade använts.

Förekomsten av övervikt eller fetma har ökat lite bland fyraåriga flickor och pojkar i Östergötlands län när man jämför enkäterna år 2011 och 2019. I Jönköpings och Kalmar län ses däremot en trend att andelen fyraåringar med övervikt eller fetma minskat mellan år 2011 och 2019. För Gotlands län saknas information från år 2011, men år 2019 är andelen överviktiga flickor låg, medan andelen överviktiga pojkar är hög jämfört med de övriga länen och riket i stort, se figur 2.5.

För tolvåringarna hade Östergötlands och Kalmar län en trend för en mindre andel barn med övervikt och fetma medan Jönköpings län hade i stort sett lika vid jämförelse av år 2019 med 2011. Gotlands län låg år 2019 likt landet i stort men med en större andel pojkar än flickor med övervikt och fetma i båda ålderskategorierna, se figur 2.5.

Nationellt finns en koppling mellan vårdnadshavarnas utbildningsnivå och övervikt eller fetma hos barnen. Högst förekomst finns hos barn till vårdnadshavare med grundskola som högsta utbildningsnivå. I de fyra länen ses en liknande bild i Jönköpings och Kalmar län år 2019. I Östergötlands och Gotlands län finns dock inte en sådan trend, se figur 2.6.

Riskbedömning

Barn är särskilt känsliga för miljöexponeringar av olika anledningar. De har ofta mycket liten möjlighet att påverka sina livsvillkor och därför är det viktigt att undersöka hur olika faktorer påverkar deras hälsa för att kunna förebygga negativa hälsoeffekter i särskilt utsatta grupper.

Generellt mår barnen i de fyra länen bra där den övervägande majoriteten skattar hälsotillståndet som gott eller mycket gott.

Bland tolvåringarna finns för de flesta en negativ trend med en större andel barn som upplever huvudvärk och trötthet år 2019 jämfört med år 2011. Det fanns en koppling mellan huvudvärk och vårdnadshavarnas utbildningsnivå i Kalmar och Gotlands län men inte i Östergötlands och Jönköpings län. Oavsett orsak är det en stor andel barn som upplever problem i sina liv som måste antas kunna ha en negativ inverkan på deras skolgång, men även deras allmänna mående.



Foto: Unsplash, Zlka Radosavljevic

Det fanns inga tydliga förändringar i andelen barn med övervikt och fetma, även om vissa grupper av tolvåringar visar på en positiv minskande trend. Det fanns en koppling mellan övervikt och fetma och vårdnadshavarnas utbildningsnivå i Jönköpings och Kalmar län men inte i Östergötlands och Gotlands län. Mellan 6 och 22 procent av barn i olika grupper har övervikt eller fetma, vilket gör att dessa barn har ökad risk för allvarliga hälsoeffekter i vuxen ålder. Det är viktigt att fortsätta arbeta för att minska all typ av övervikt i tidig ålder för att minska framtida hälso-risker för barnen.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Regional Barnmiljöhälsorapport 2013, Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län. Arbets- och miljömedicin i Linköping, Region Östergötland.

Cole, T.J. and Lobstein, T. (2012), Extended international BMI cut-offs. *Pediatric Obesity*, 7: 284-294.

<https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x>

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.

Folkhälsomyndigheten, 2020, artikel 2010. Att mäta övervikt och fetma bland barn.



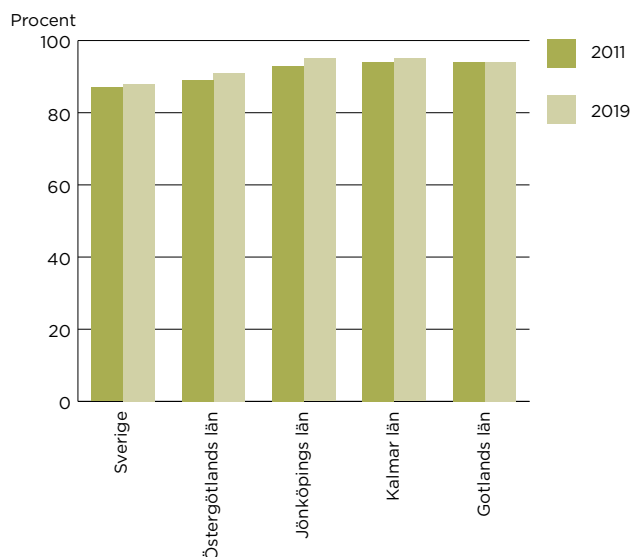
3. Luftföroreningar utomhus

Hälsoeffekter	Luftföroreningar kan orsaka, bidra till och förvärra sjukdomar i luftvägarna hos barn och ungdomar såväl som vuxna. Luftföroreningar kan påverka barn även innan födseln genom att orsaka låg födelsevikt och för tidig födsel.
Känsliga grupper	Foster, spädbarn och barn eller ungdomar med astma eller andra luftvägsproblem.
Exponeringskällor	Utsläpp från trafik, uppvärmning, jordbruk, energiproduktion och industri, både i Sverige och andra länder.
Trend	Andel svarande i procent som uppfattar luften utanför bostaden som mycket eller ganska bra är generellt något högre i regionens län samt i hela Sverige år 2019 jämfört med år 2011.

I internationella jämförelser är luftkvaliteten i Sverige mycket god och den har förbättrats på flera sätt under de senaste femtio åren. Det är framför allt inandningsbara partiklar, kväveoxider, marknära ozon och vissa organiska kolväten som anses kunna bidra till olika hälsoproblem i Sverige. Då barn har högre andningsfrekvens och andas in mer luft per kroppsvolym än vad vuxna gör så är luftens kvalitet särskilt viktig för dem. Ett sex månader gammalt barn andas exempelvis cirka 0,5 m³ luft per kilo kroppsvikt och dag, medan motsvarande andningsbehov för en vuxen är mindre än hälften så stort. Detta innebär att barn är särskilt känsliga för luftkvaliteten i deras närhet.

Luftens kvalitet utanför bostaden

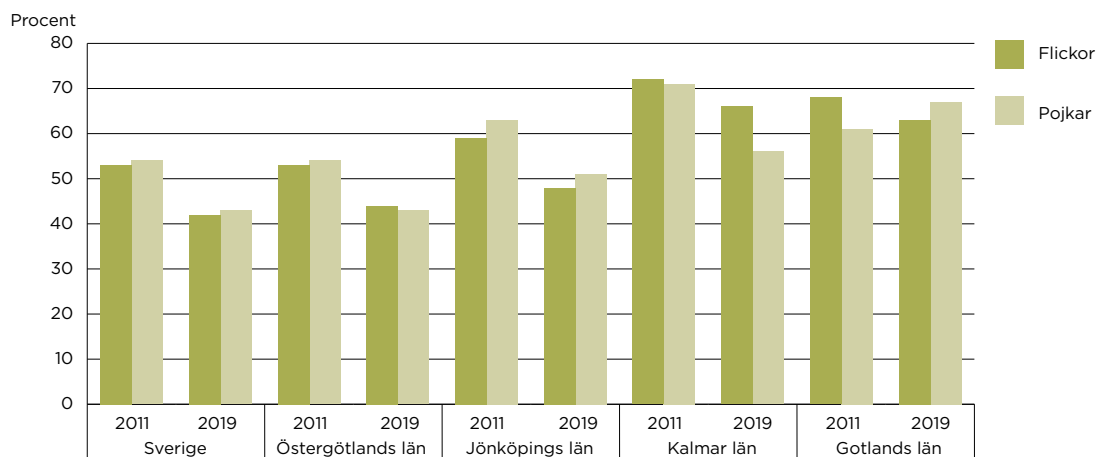
Generellt uppfattas luftens kvalitet utanför bostaden som god av dem som besvarat barnmiljöhälsoenkäten 2019. I alla län utom Gotlands län uppfattas luftkvaliteten även något bättre år 2019 jämfört med år 2011. Dessutom uppfattas luftkvaliteten som något bättre i de berörda länen jämfört med hela Sverige sammanlagt. I figur 3.1 redovisas andelen svarande i procent som uppfattar utomhusluftens kvalitet som mycket eller ganska bra.



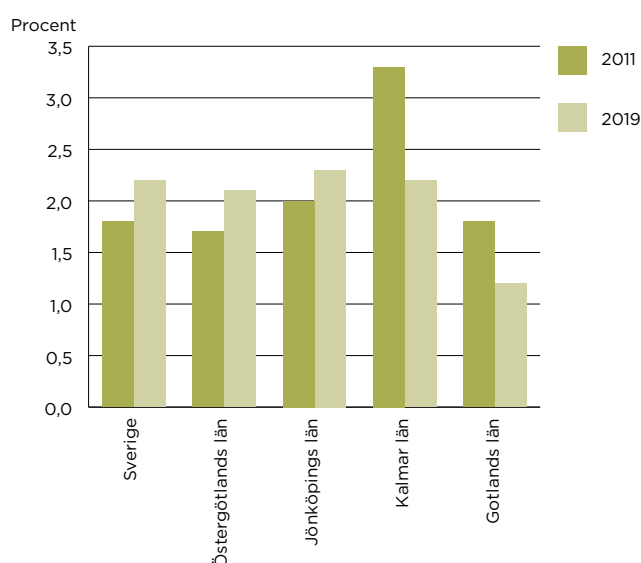
Figur 3.1 Andel som uppfattar luften utanför bostaden som mycket eller ganska bra.



Foto: Stefan Ljunggren



Figur 3.2 Andel som anger att de har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen inom 200 meter, åtminstone varje vecka vissa delar av året.



Figur 3.3 Andel som svarat ja på frågan om eldning av ved eller andra fasta bränslen medför att det är svårt att fönstervädra på grund av lukt minst en gång per vecka.



Foto: Shutterstock

Eldning med ved eller andra fasta bränslen

Eldning med ved eller andra fasta bränslen, särskilt trivseldning, kan av grannar upplevas som störande och kan även medföra hälsorisker. Av den anledningen ställdes frågan: ”Finns det grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen inom 200 meters avstånd från bostaden, åtminstone varje vecka vissa delar av året”. Bland de svarande är det färre som svarat ja år 2019 jämfört med år 2011 i hela Sverige samt i alla regionens län, med undantag för pojkar i Gotlands län, vilket kan ses i figur 3.2.

I regionens enskilda län men även i riket i stort ses en nedgång i alla tre åldersgrupper vid jämförelse av år 2019 med år 2011. Ju äldre barnen är desto fler svarar att de har grannar som eldar med ved eller andra fasta bränslen. Nationellt ses också en större andel som har

grannar som eldar, ju högre utbildningsnivå vårdnadshavarna har. Samma trend ses i de enskilda länen. Sett till vårdnadshavarnas födelseland ses både på riksnivå och i Östergötlands samt Kalmar län att utlandsfödda vårdnadshavare generellt svarat ja i betydligt lägre grad jämfört med dem som är födda i Sverige.

Vedeldning eller eldning av andra fasta bränslen ger upphov till rök och lukt som kan påverka grannar. På frågan om eldning av ved eller andra fasta bränslen medför att det är svårt att fönstervädra minst en gång per vecka på grund av lukt, är det generellt få som svarar ja. I figur 3.3 kan en tydlig förbättring ses i Kalmar län samt Gotlands län år 2019 jämfört med år 2011.

Riskbedömning

I enlighet med den nationella barnmiljöhälsorapporten visar vår regionala rapport en positiv utveckling för hur luftkvaliteten upplevs. Dock framgår i den nationella rapporten att det finns mycket kvar att göra för att förbättra livsmiljön för barn som bor i större städer och dess närhet, där den huvudsakliga bidragande faktorn till sämre luftkvalitet är den ökande trafikmängden. Luftföroreningar orsakar, bidrar till och förvärrar sjukdomar i luftvägarna hos barn. Det finns indikationer på att långtidsexponering för luftföroreningar försämrar barns lungfunktion och lungtillväxt. Det är därför mycket viktigt att bevaka barnens livsmiljö. Miljökvalitetsnormer, MKN, är ett verktyg för att kontrollera luftkvaliteten men dessa normer är kompromisser mellan vad som bedöms som önskvärt, baserat på hälsostudier, och vad som bedöms vara praktiskt och ekonomiskt genomförbart. Att uppfylla MKN ger därför inte alltid ett fullgott skydd efter-

som även lägre nivåer av luftföroreningar kan orsaka hälsoeffekter. WHO har däremot rent hälsobaserade riktvärden som medlemsländerna bör följa för att skydda befolkningen.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i; vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021.
Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021.
Artikelnummer: 20010.





4. Buller

Hälsoeffekter	Sämre hörsel och öronsusningar, så kallad tinnitus. Sämre inlärning och prestation, sömnstörningar.
Känsliga grupper	Barn och unga, särskilt de med nedsatt hörsel.
Exponeringskällor	Skolmiljö, trafik, andra barn, grannar, fläktar, ventilationssystem, hög musik eller starka ljud i exempelvis hörlurar och på konserter.
Trend	Från alla fyra län rapporteras att en större andel barn störs av buller i skolmatsalen. Även andelen barn som störs av trafikbuller har ökat sedan förra enkäten. På motsvarande sätt har andelen barn med fönster mot en större gata eller trafikled också ökat. Vid en jämförelse mellan enkäten 2011 och 2019 har en större andel barn ett sovrumsfönster som är vänt mot en tyst sida.

Drygt två miljoner svenskar utsätts varje dag för buller från trafiken, och många av dem är barn. Barn utsätts för buller hemma, i skolan, på fritids och i olika utomhusmiljöer. Numera vet vi att buller har en negativ inverkan på både inlärning och prestation. Buller påverkar oss direkt och indirekt. Musik på hög volym kan direkt orsaka nedsatt hörsel och tinnitus. Redan i sin mammas mage kan det ofödda barnet utsättas för ljud som ger hörselskador. Hos fostret anläggs hörselorganet vecka 24-26 vilket kan medföra att gravida som jobbar i bullrig arbetsmiljö riskerar få barn med hörselskador. Trafikbuller har en mer indirekt påverkan på vår hälsa. Vid långvarig exponering ökar risken hos vuxna för högt blodtryck, hjärt-kärlsjukdomar samt stroke hos äldre personer. Barn påverkas med sämre inlärningsförmåga, sämre prestationer och försämrad sömn.

Det är många olika faktorer som avgör om ett ljud får skadliga effekter, och vilka effekter det blir. Det beror delvis av ljudets egenskaper, exempelvis frekvenser, ljudnivå, varaktighet, variation och om ljudet är maskerat på något sätt. Den individuella känsligheten och situationen påverkar också effekten av buller. Barn har inte lika stor kunskap som vuxna om hur buller kan påverka dem, därför kan deras beteende och bristande skyddsinstinkter utgöra en risk i sig. Dessutom väljer barn inte alltid själva sin miljö och kan därmed utsättas för höga ljudnivåer som de inte är förberedda på.

Hörselnedsättning och tinnitus (öronsus)

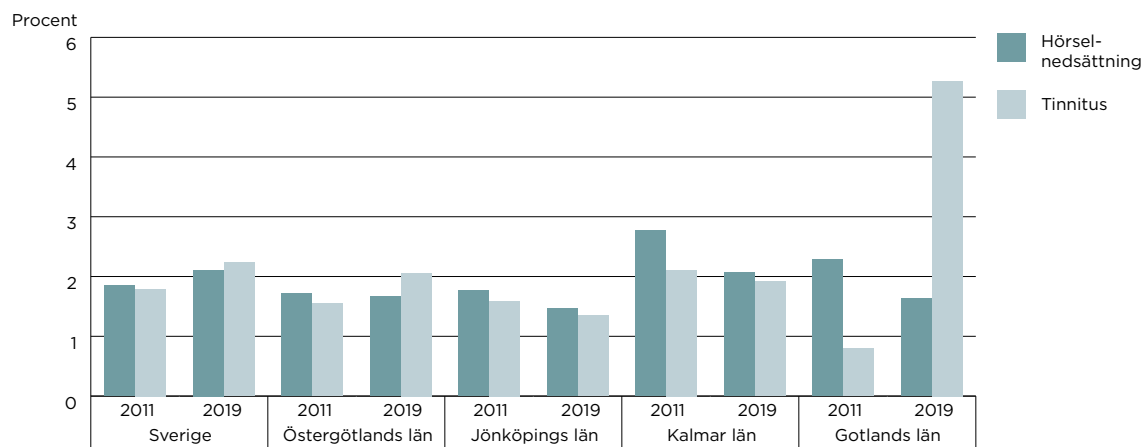
Totalt sett är den runt 1,5-2 procent av barn i åldrarna fyra och tolv år som har en hörselnedsättning i de fyra länen. Detta är liknande eller under riksgenomsnittet. Det är en något mindre andel barn som har hörselnedsättning 2019 jämfört med 2011 i de fyra länen, se figur 4.1. Andelen barn med tinnitus har en ökande trend i Östergötland och Gotland, likt riket i stort, vid jämförelse 2011 och 2019.

Hög musik

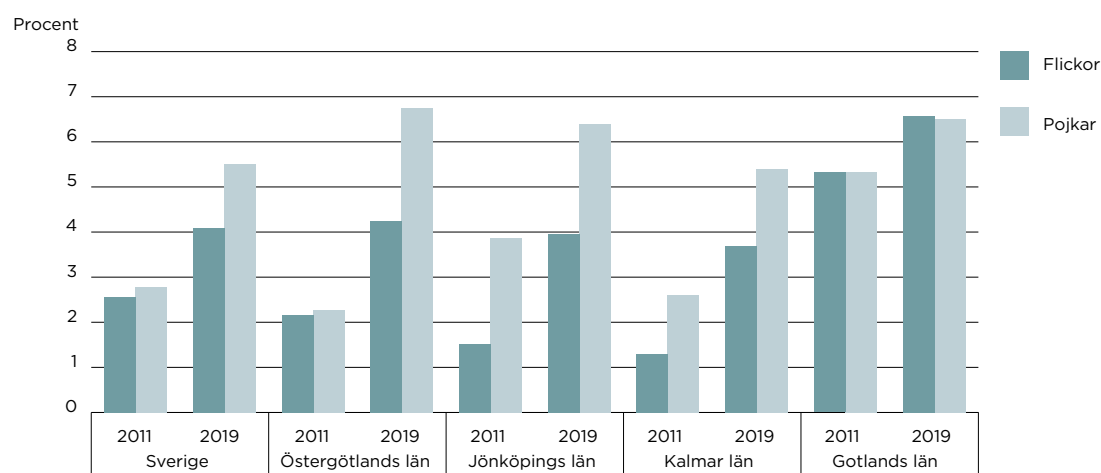
En riskfaktor för att utveckla hörselnedsättningar och tinnitus är att lyssna på hög musik i hörsnäckor/hörlurar. Det är en större andel barn i åldrarna fyra år och tolv år som lyssnar på hög musik i hörsnäckor/hörlurar så gott som dagligen eller ibland 2019 jämfört med förra enkäten 2011, se figur 4.2.

Bostaden, buller och svårigheter att somna på grund av trafikbuller

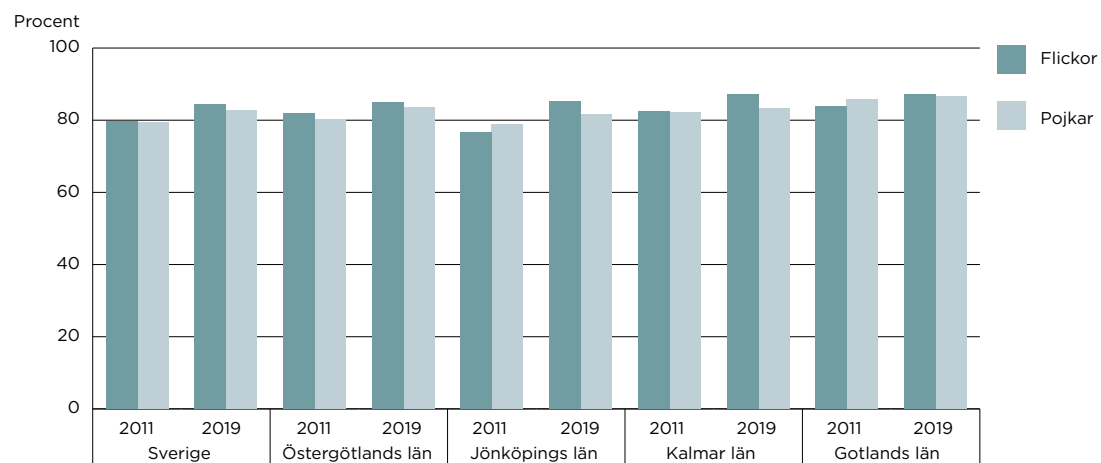
En av många effekter som buller har på individen är att sömnen påverkas. Det blir svårare att somna, man blir väckt och det kan vara svårt att sova med öppet fönster. Om man dessutom har ett sovrumsfönster som är vänt mot en trafikerad gata kan det ge stor påverkan på nattsömnen.



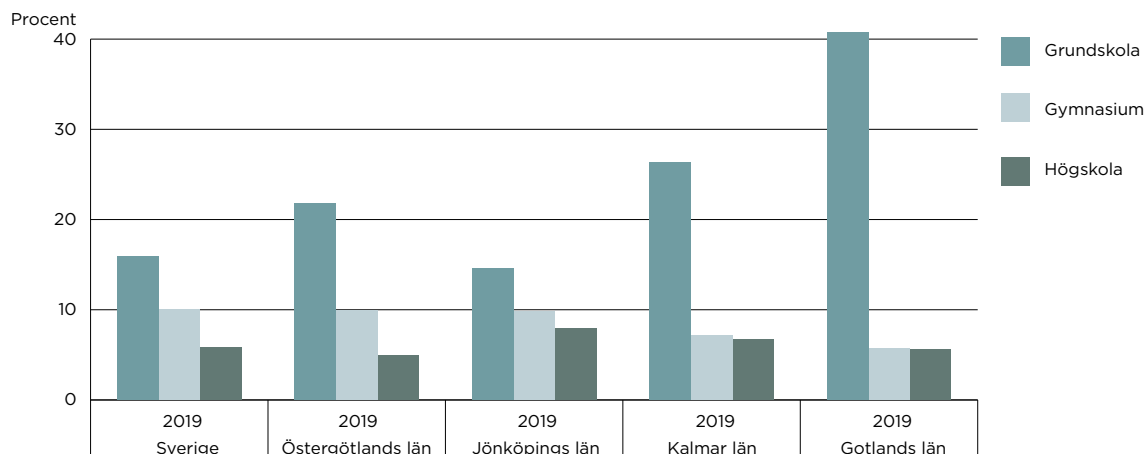
Figur 4.1. Andel fyra- och tolvåringar som har en hörselnedsättning eller de senaste 3 månaderna upplevt tinnitus två gånger eller fler.



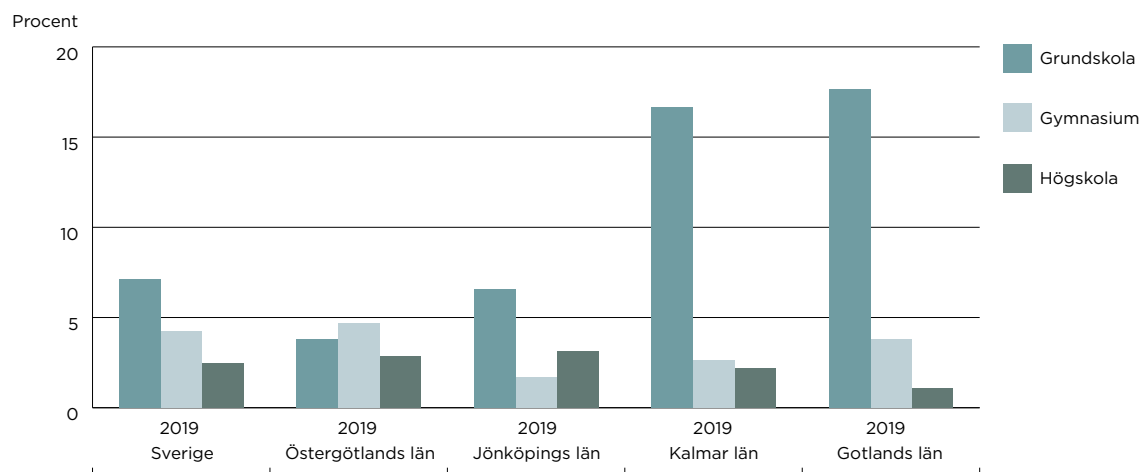
Figur 4.2. Andel fyra- och tolvåringar som lyssnat på hög musik i hörsnäckor/hörlurar så gott som dagligen eller ibland den senaste månaden.



Figur 4.3. Andel barn som har sovrumsfönster mot tyst sida utan buller.



Figur 4.4. Andel barn som har sovrumsfönster mot trafikerad gata, järnväg eller industriområde, uppdelat efter vårdnadshavarnas utbildningsnivå.



Figur 4.5. Andel tolvåringar som svarar att de har problem att somna på grund av trafikbuller, uppdelat efter vårdnadshavarnas utbildningsnivå.

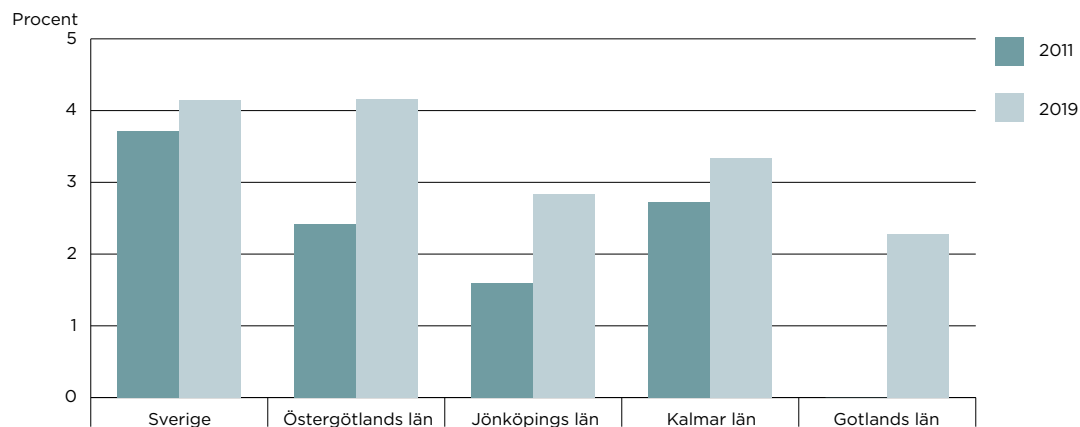
Den största majoriteten av barn i de fyra länen har ett sovrumsfönster som är vänt mot en tyst sida utan bullerkällor, se figur 4.3. Det är en liten ökning av barn som har sovrum mot en tyst sida om man jämför 2019 med 2011 års enkät.

Barn vars sovrum har fönster mot trafikerad gata, järnväg eller industriområde är i alla fyra län starkt kopplat till vårdnadshavare med enbart grundskoleutbildning, se figur 4.4.

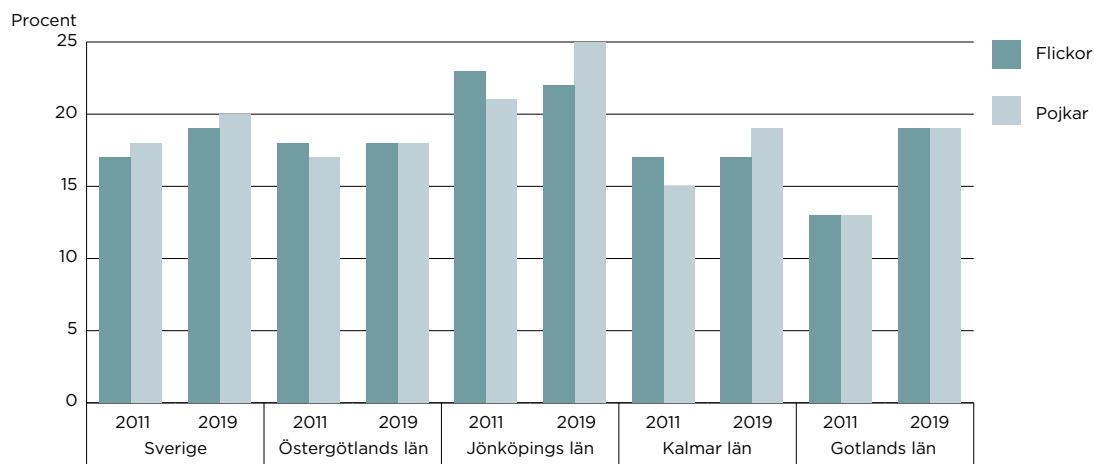
Andelen tolvåringar som uppger att de har svårt att somna på grund av trafikbuller är även det starkt kopplat till att vårdnadshavarna har grundskola som högsta utbildningsnivå i Jönköpings, Kalmar och Gotlands län, men inte i Östergötlands län, se figur 4.5.



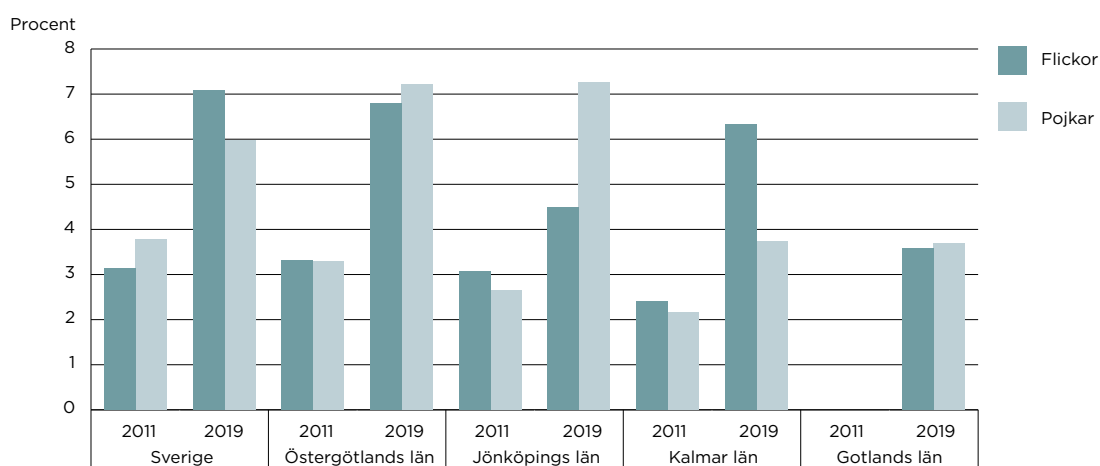
Foto: Unsplash, Isaac del Toro



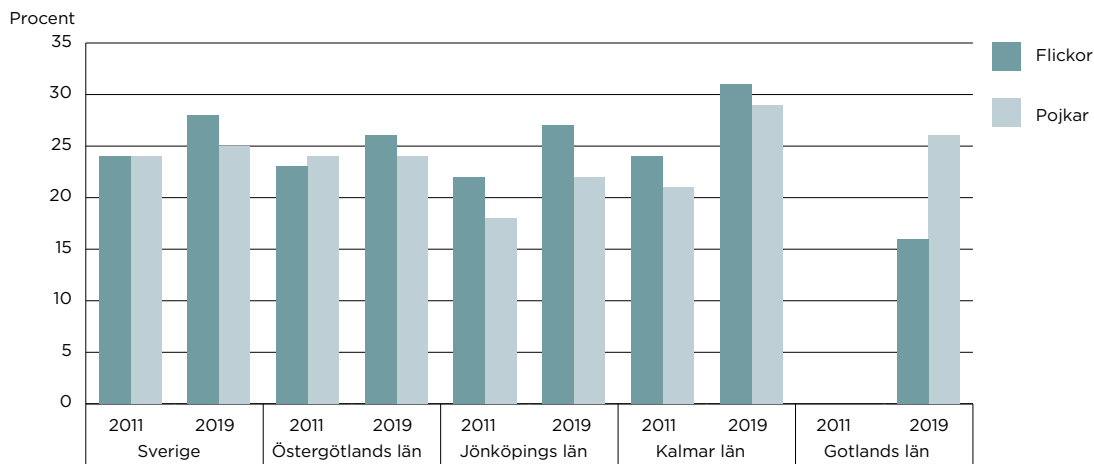
Figur 4.6. Andel tolvåringar som anger att de har svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller. Data saknas för Gotlands län år 2011.



Figur 4.7. Andel barn som har något fönster i bostaden mot större gata eller trafikled, järnväg eller industri.



Figur 4.8. Andel tolvåringar som besväras av buller eller ljud från trafik i eller i närheten av bostaden. Data saknas för Gotlands län år 2011.



Figur 4.9. Andel tolvåringar som anger att de blir väldigt mycket eller mycket störda av buller eller ljud i skolmatsalen. Data saknas för Gotlands län år 2011.

Det finns i alla fyra län en liten ökning av andelen tolvåringar som har svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller när man jämför 2019 samt 2011 års enkäter, se figur 4.6. Data saknas för Gotlands län 2011.

Buller utanför bostaden och andra effekter

Buller utanför bostaden kan orsaka många olika effekter. Det blir mindre attraktivt att sitta på sin uteplats om det bullrar, man kan ha svårt att föra samtal, tala i telefon eller lyssna på radio och TV. Buller maskerar tal och påverkar oss indirekt med förhöjt blodtryck genom stressreaktion hos individen.

Barn är känsliga för buller eftersom de hela tiden utökar sin språkliga förståelse och sitt ordförråd. Ju mindre utvecklad och automatisk förståelse av tal en person har, desto svårare har personen att fylla i de delar av talet som maskeras av buller. Detsamma gäller de personer som har ett annat modersmål än språket de lyssnar på, och personer som lyssnar på en text om ett ämne som man är dåligt insatt i.

Barnmiljöhälsoenkäten 2019 visar att 17 till 25 procent av bostäderna i de fyra länen har något fönster mot större gata eller trafikled, järnväg eller industri/industriområde, se figur 4.7. Det ser ut som det är en svag ökning från enkäten 2011 till 2019 i de flesta län också uppdelat på kön. Mest har andelen barn med fönster mot trafik eller industri ökat på Gotland sedan 2011.

Även andelen tolvåringar som svarat på frågan om de blivit störda eller besvärats av buller eller andra ljud

från trafik i eller i närheten av bostaden har ökat sedan förra enkäten, se figur 4.8. I Östergötlands län har ökningen gått från cirka tre till sju procent mellan åren 2011 till 2019. Data saknas för Gotlands län för 2011.

Buller i skolmiljö

Då barn spenderar en mycket stor del av sin tid i skolan så kommer skolmiljön ha stor inverkan på deras hälsotillstånd. Den dominerande ljudkällan i skolan är skolmatsalen. Störande buller bidrar till stress och kan vara en orsak som avskräcker elever från att över huvud taget inta måltiden i skolan. Resultatet blir en jobbig eftermiddag med trötthet, kanske huvudvärk och sämre förmåga att koncentrera sig på studierna.

Buller i skolan är en arbetsmiljöfråga inte bara för eleverna utan även för lärarna. Tidigare kartläggning visar att skolan orsakar många bullerskador hos kvinnor i jämförelse med andra arbetsplatser. Studier som genomförts på skolor visar att de flesta eleverna utsatts för bullernivåer över 70 dB. I Livsmedelsverkets publikation Bra mat i skolan, står också att ljudnivån i skolan ska vara så låg som möjligt. Skolrestaurangen ska utformas så att både elever och vuxna tycker att det är trevligt att äta där.

Andelen tolvåringar som upplever att de blir väldigt mycket eller mycket störda av buller eller ljud i skolmatsalen verkar ha ökat i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län jämfört med förra enkäten från år 2011, se figur 4.9. Detta stämmer överens med riket i stort. Data saknas från Gotland för 2011.

Riskbedömning

Det var en lite mindre andel barn som hade hörselnedsättning men det finns en trend i två av länen och riket att andelen barn som upplever tinnitus har ökat. Hög musik är en orsak till tinnitus och enkäten visar att en större andel fyra- och tolvåringar lyssnat på hög musik 2019 jämfört med 2011. För att undvika framtida hörselnedsättningar och tinnitus är det önskvärt att få färre barn att lyssna på hög musik.

En majoritet av barnen i länen har sitt sovrum placerat mot en tyst sida utan bullerkällor och andelen verkar ha ökat lite sedan enkäten 2011 vilket är positivt. Bland dem som saknar en tyst sida finns i alla fyra län en stark koppling till vårdnadshavarnas utbildningsnivå. Samma trend syns i majoriteten av länen för om tolvåringar uppger att de har svårt att somna på grund av trafikbuller. Det finns också en negativ trend att fler tolvåringar har svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller. Svaren på enkäten belyser att det finns en socioekonomisk skillnad som ger en stark påverkan på barnens sömn.

Förutom att buller utanför bostaden kan påverka sömnen kan den ha andra negativa effekter i vaket tillstånd. Det finns en del trender för att andelen bostäder som har något fönster mot större gata eller trafikled, järnväg eller industri/indistriområde har ökat sedan 2011. Detta speglas också i att fler tolvåringar upplever sig störas eller besväras av buller eller andra ljud från trafik i eller i närheten av sin bostad 2019 jämfört med 2011. Då buller kan medföra en ökad stress hos människor är detta en mindre bra utveckling.

Mellan 16-31 procent av tolvåringarna besväras eller störs av ljud i skolmatsalen. Det kan resultera i en ovilja att vistas och äta i skolmatsalen, vilket i sin tur sannolikt påverkar studierna under eftermiddagen med minskad inlärning som följd.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i; vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

- Clark C, Paunovic K. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Cognition. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(2):285. DOI:10.3390/ijerph15020285.
- Folkhälsomyndigheten. Hälsoeffekter av buller och höga ljudnivåer, 2019.
- Livsmedelsverket. Bra mat i skolan, 2013.
- Miljöhälsorapport 2013. Stockholm. Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet, 2013.
- Ndrepepa A, Twardella D. Relationship between noise annoyance from road traffic noise and cardiovascular diseases: a meta-analysis. *Noise Health*. 2011;13(52):251-9.
- Persson Wayne 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.
- Socialstyrelsens författningssamling (SOSFS) 2005:6. Allmänna råd. Buller inomhus.
- 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):1942-9.
- Stockholms läns landsting. Buller i skolmatsalar, 2007.
- Sørensen M, Hvidberg M, Andersen ZJ, Nordsborg RB, Lillelund KG, Jakobsen J, Tjønneland A, Overvad K, Raaschou-Nielsen O. Road traffic noise and BULLER | 75 stroke: a prospective cohort study. *Eur Heart J*. 2011;32(6):737-44.
- 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

5. Inomhusmiljö

Hälsoeffekter	Luftvägssjukdomar som allergi, astma och rinit, inflammation i näsan. Även mer ospecifika symtom som hosta, huvudvärk, irritation i ögon och i luftvägar samt trötthet.
Känsliga grupper	Små barn, individer med känd allergi, astma eller annan överkänslighet.
Exponeringskällor	Fuktrelaterad förekomst av kvalster, mögel och mikroorganismer. Kemiska ämnen som släpper från byggnadsmaterial, speciellt som en följd av fuktskador. Andra ämnen som tillförs luften som exempelvis pälsdjursallergener samt tobaksrök. Bristfällig ventilation. För höga eller låga temperaturer.
Förekomst	Ungefär ett av tio barn bor i en bostad som har minst ett tecken på fukt eller mögel. Det är endast en liten andel, mellan 0,5-3,3 procent, vars vårdnadshavare upplever att de har dålig eller mycket dålig luftkvalitet i sin bostad. Mellan 4-8 procent av barnen i de fyra länen är trångbodda. En stor andel, cirka 30-40 procent, upplever problem med för höga temperaturer i bostaden under sommarhalvåret. Cirka 4-7 procent av vårdnadshavarna anger att barnen de senaste tre månaderna har haft huvudvärk eller känt sig trötta i skolmiljön.
Trend	Andelen boende i bostäder med fukt eller mögelproblematik har knappt förändrats över tid i Östergötlands, Jönköpings och Gotlands län, medan den sjunkit i Kalmar län. Andelen som upplever dålig eller mycket dålig luftkvalitet har i de flesta län ökat något, även om det är små faktiska förändringar. Historiska data saknas för trångboddhet samt för problem med värme eller kyla i bostaden. En ökande andel vårdnadshavare anger att barnen de senaste tre månaderna haft huvudvärk eller trötthet som kopplas till skolmiljön.



Barn spenderar en majoritet av sin tid i olika inomhusmiljöer som bostad, förskola och skola, men även i andra lokaler exempelvis träningslokaler. Varje år vistas ett skolbarn cirka 1000 timmar inomhus i sin skola vars inomhusmiljö därmed har stor påverkan på barnets hälsa. I inomhusluft kan det finnas en rad olika ämnen som kan påverka hälsan negativt. Några exempel är radon, pollen, fukt och mögel, kemiska emissioner från bygg- och inredningsmaterial samt även ämnen från pälsdjur och tobaksrök. Halterna av olika ämnen påverkas kraftigt av städning och ventilation. Även temperaturen påverkar hur barnen mår i lokalerna.

Fuktskador i byggnader

Fuktskador i byggnader gör det möjligt både för mikroorganismer att växa och för byggmaterial att utsöndra kemikalier. Synligt mögel har visat sig vara direkt kopplat till utveckling och försämring av astma, samt till förekomsten av allergisk rinit, det vill säga inflammation i nässlemhinnan. Det har uppskattats att barn löper en fördubblad risk att utveckla astma om de vistas i byggnader med fuktskador, vilket innebär att risken blir 1 på 50 barn. Barns vistelse i fuktskadade byggnader med sämre ventilation har även visat sig ge en fördubblad risk att utveckla allergier.

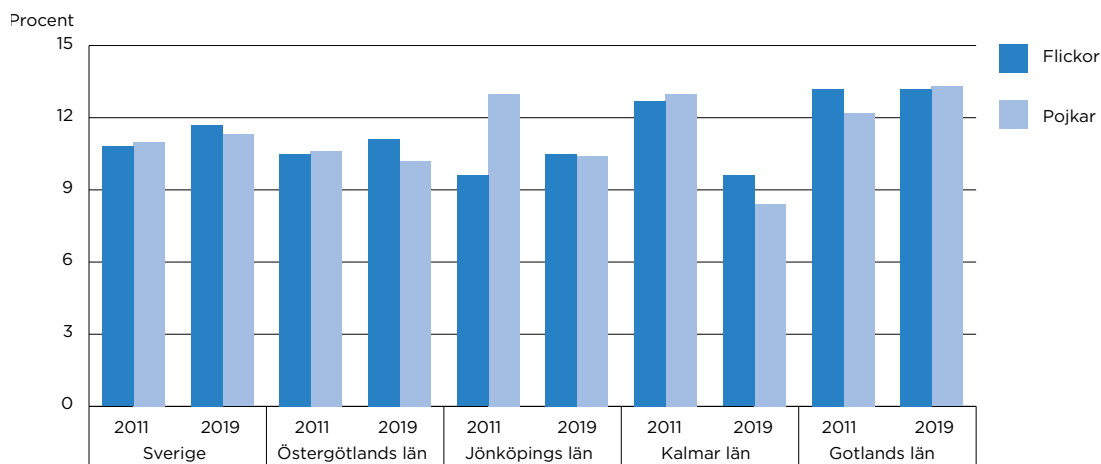
I barnmiljöhälsoenkäten 2019 fick vårdnadshavare frågan om de har minst ett tecken på fukt eller mögel i sin bostad. Svaren visar att det inte finns någon klar skillnad mellan flickor och pojkar i de olika länen, se figur 5.1. Gotlands län sticker ut med en lite större andel som upplever tecken på fukt och mögel i sina bostäder jämfört med riket i stort, men även jämfört med de andra länen. I Kalmar län ses en trend för en

minskad andel både pojkar och flickor som har tecken på fukt eller mögel i sin bostad i enkäten från år 2019 jämfört med år 2011. Även i Jönköpings län finns en minskande trend hos pojkar men inte hos flickor. Inga större skillnader finns i Östergötlands eller Gotlands län när man jämför åren 2019 med 2011.

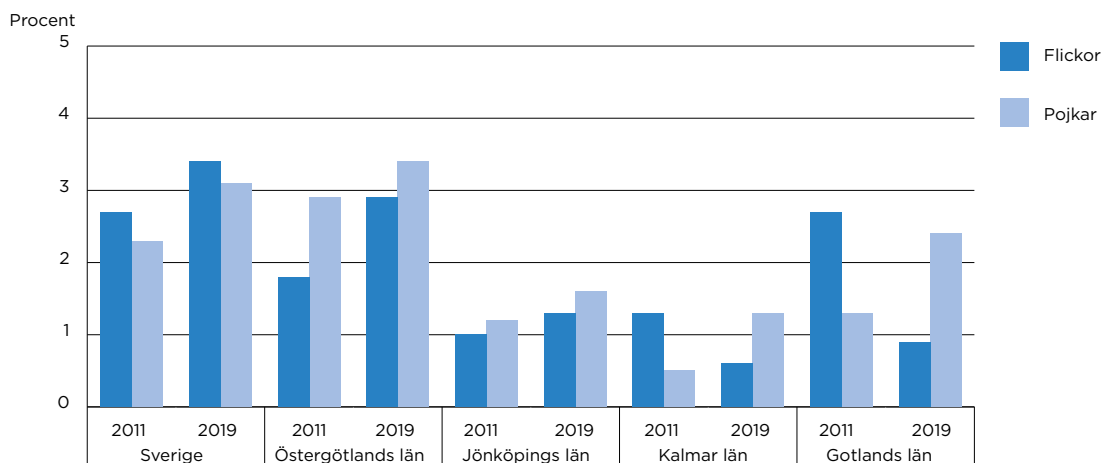
I Östergötlands och Kalmar län är det vanligare att utrikesfödda vårdnadshavare uppger minst ett tecken på mögel jämfört med inrikesfödda. Därtill så uppger vårdnadshavare med grundskola som högsta utbildningsnivå i större utsträckning att de har minst ett tecken på fukt eller mögel jämfört med vårdnadshavare med högre utbildningsnivå. Samma tendens ses i Jönköpings län, där vårdnadshavare i demografiska statistikområdet, DeSO, med grundskola som högsta utbildningsnivå i större utsträckning uppger tecken på fukt eller mögel jämfört med vårdnadshavare med högre utbildningsnivå.

Upplevelse av dålig luftkvalitet

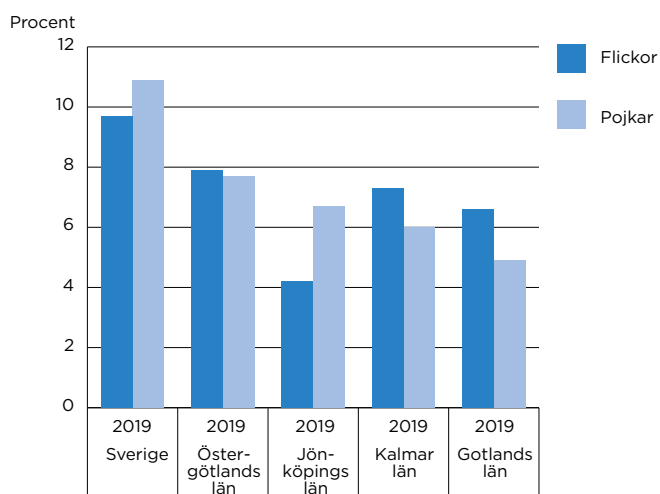
Upplevelsen av luftens kvalitet i bostäder är mycket komplex och varierar mellan individer. Dålig lukt kan vara en indikation på att det finns problem i bostaden. Vårdnadshavare fick svara på frågan hur de uppfattar luften i bostaden. De allra flesta, 87-92 procent, i de fyra länen upplever luften som mycket bra eller ganska bra. I den lilla andel som upplever dålig eller mycket dålig luftkvalitet ser man att Östergötlands län ligger som riksgenomsnittet med en svag trend för en större andel hos både flickor och pojkar om man jämför enkätsvaren 2019 med 2011. Jönköpings län ligger under riksgenomsnittet med endast små skillnader mellan åren 2011 och 2019. Kalmar och Gotlands län ligger under riksgenomsnittet och uppvisar båda en skillnad



Figur 5.1. Andel som uppger att de har minst ett tecken på fukt eller mögel inklusive synlig vattenskada, synligt mögel eller mögellukt i sin bostad



Figur 5.2. Andel som upplever ganska dålig eller mycket dålig luftkvalitet i bostaden.



Figur 5.3. Andel som anger att de är trångbodda enligt trångboddhetsnorm 2.



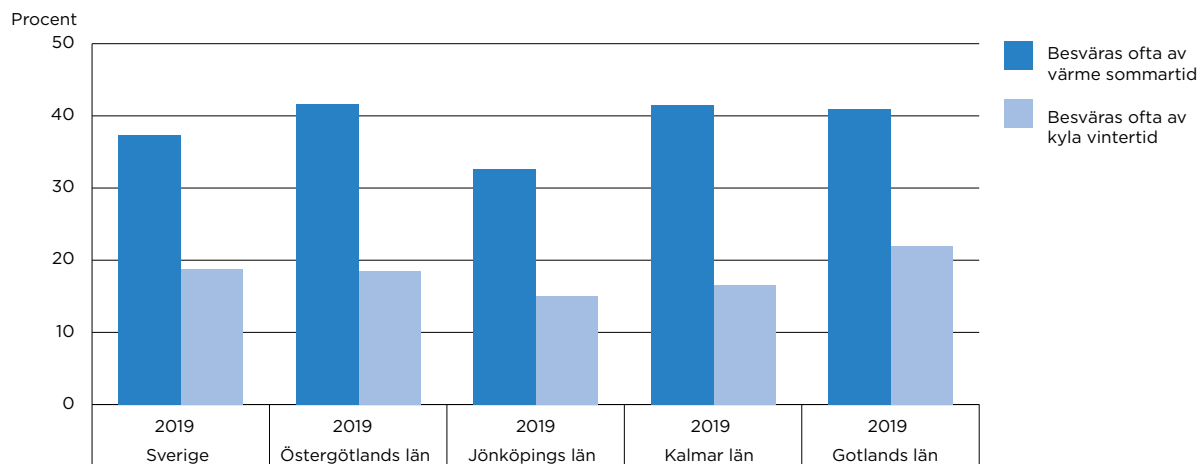
Foto: Helen Helmrind

mellan könen. För flickor ses en trend att en minskad andel upplever dålig luft medan det för pojkar är tvärtom vid jämförelse mellan enkätsvaren 2011 och 2019, se figur 5.2. Likt den nationella miljöhälsoenkäten är det i alla fyra länen en klart större andel, cirka 7 till 12 gånger fler vårdnadshavare boende i hyresrätter i flerbostadshus som anger att de upplever dålig eller mycket dålig luftkvalitet i bostaden jämfört med vårdnadshavare boende i egna småhus.

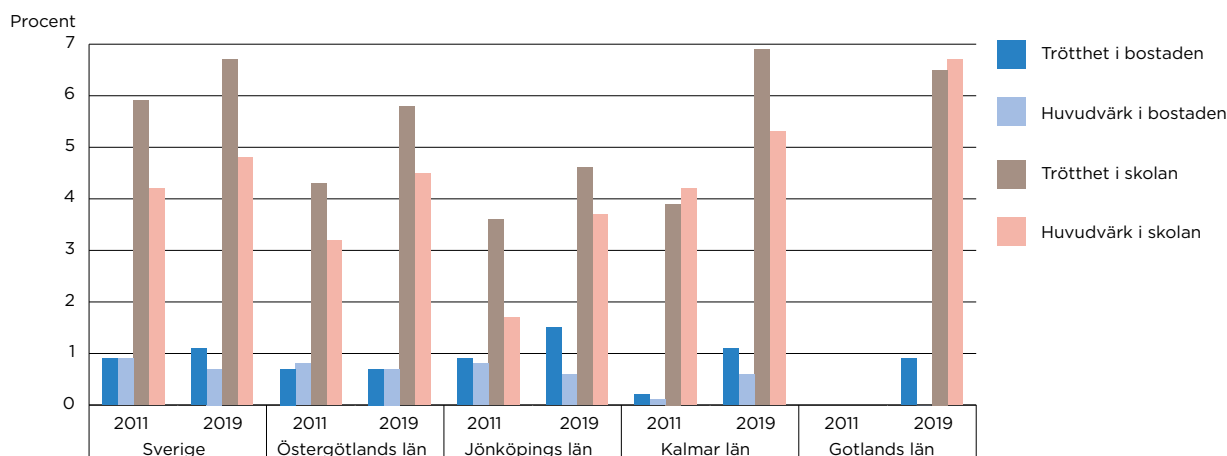
Upplevelsen av dålig luftkvalitet är vanligare hos de vårdnadshavare som är utrikesfödda jämfört med inrikesfödda i Östergötlands och Kalmar län. Det är också en klart större andel vårdnadshavare med lägre utbildningsnivå som har dålig eller mycket dålig luftkvalitet i bostaden jämfört med vårdnadshavare med högre utbildningsnivå. Samma sak sågs i Jönköpings län där vårdnadshavare med lägre utbildningsnivå i större utsträckning uppger problem med dålig luft jämfört med vårdnadshavare med högre utbildningsnivå.

Trångboddhet

Trångboddhet är en känd hälsorisk eftersom risken ökar för att ventilationen inte räcker till och för fuktskador. Trångboddhet har även visat sig kunna öka risken för infektionssjukdomar. Sambandet mellan trångboddhet och ohälsa är mycket komplext då trångboddhet ofta sammanfaller med andra socioekonomiska riskfaktorer. I den här rapporten, precis som i den nationella barnmiljöhälsorapporten 2021, används trångboddhetsnorm 2. Den definierar trångboddhet med att det får finnas högst två personer per rum när man undantar kök och vardagsrum. I de fyra länen är andelen trångbodda lägre än riksgenomsnittet, se figur 5.3. Gotlands, Kalmar och Jönköpings län redovisar lägst andel trångbodda för både flickor och



Figur 5.4. Andel som anger att de minst en gång per vecka besvärar av värme sommartid och av kyla vintertid.



Figur 5.5. Andel tolvåringars vårdnadshavare som anger att deras barn de senaste tre månaderna upplevt trötthet eller huvudvärk i bostaden eller skolan. Data saknas för Gotland från 2011.

pojkar medan Östergötlands län har högst andel trångbodda av de fyra länen. I barnmiljöhälsoenkäten 2011 ställdes inga frågor om trångboddhet, vilket gör att det inte går att göra några jämförelser med tidigare år.

Det finns i Östergötlands och Kalmar län en klar koppling mellan trångboddhet och vårdnadshavares födelse land. Det är upp till tio gånger fler utrikesfödda vårdnadshavare som uppger trångboddhet jämfört med inrikesfödda vårdnadshavare. Likaså finns en tydlig koppling mellan trångboddhet och låg utbildningsgrad hos vårdnadshavarna i de fyra länen. Trångboddheten är som högst bland de yngsta barnen och lägst bland de äldsta.

Problem med värme eller kyla

Värmen i en bostad påverkar vårt mående och för höga temperaturer kan kopplas till problem med njurarna, luftvägssjukdomar, dålig saltbalans samt feber hos små barn. Små barn anses ha sämre förmåga att kontrollera kroppstemperaturen och därför tillhör de en riskgrupp för ohälsa vid höga inomhustemperaturer. I enkäten år 2019 ställdes frågor till barnens vårdnadshavare om

de upplevde problem med värme i bostaden under sommaren eller problem med kyla under vintern. I Östergötlands, Kalmar och Gotlands län är det över 40 procent och därmed över riksgenomsnittet som anger att de har problem med värme i bostaden under sommaren, se figur 5.4. Jönköpings län hade däremot en lägre andel än riksgenomsnittet. Det är en klart lägre andel i alla län samt i riket som besvärar av kyla vintertid jämfört med värme sommartid. För kyla ligger Östergötlands län som riksgenomsnittet och Kalmar och Jönköpings län strax under genomsnittet. I Gotlands län är det däremot en högre andel än riksgenomsnittet som bekräftar av kyla på vintern. Det är möjligt att den större andelen som besvärar av vinterns kyla på Gotland beror på att drygt 54 procent eldar med ved eller med andra fasta bränslen under hela eller delar av året. Detta kan medföra att de får en större variation av inomhustemperaturen. Som jämförelse är andelen som eldar med ved eller andra fasta bränslen i Östergötlands län 27 procent, Jönköpings län 36 procent och Kalmar län 42 procent. I barnmiljöhälsoenkäten 2011 ställdes inga frågor om värme och kyla och därför kan inga jämförelser göras med tidigare år.





Foto: Unsplash, Jamie Street

I alla länen uppger vårdnadshavare med lägst utbildning mer besvär med värme och kyla jämfört med vårdnadshavare med högre utbildningsnivå.

Trötthet i bostaden samt skolmiljö

Tolvåringarnas vårdnadshavare svarade på frågor om hälsobekymmer och om dessa var kopplade till bostaden eller skolan. Endast en liten andel rapporterar besvär från ögon, näsa, heshet/halstorrhet eller hosta hos barnen. Det är däremot en relativt stor andel som rapporterar att barnen under de senaste tre månaderna varit trötta eller haft huvudvärk i skolan jämfört med andelen som rapporterade liknande symptom i bostaden, se figur 5.5. Det finns även en trend att en större andel av de svarande uppger problem med trötthet och huvudvärk, speciellt i skolan, vid en jämförelse mellan åren 2011 och 2019. Det saknas data från Gotland för 2011.

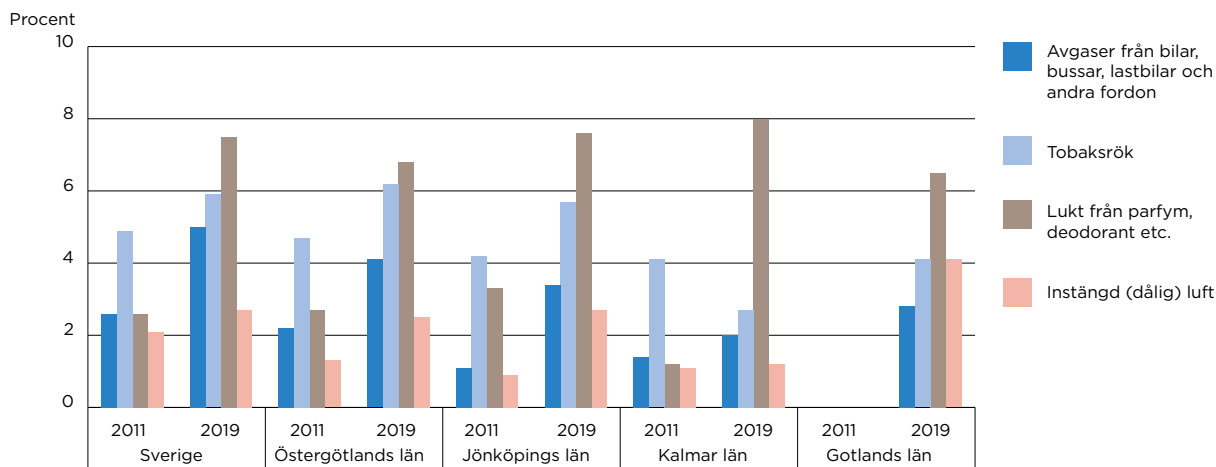
I Östergötlands och Kalmar län är det vanligare att vårdnadshavare som är inrikesfödda rapporterar att deras barn har problem med huvudvärk eller trötthet

i skolan jämfört med vårdnadshavare som är utrikesfödda. Det finns ingen klar koppling mellan utbildningsnivå hos vårdnadshavarna eller barnens kön och besvär med huvudvärk och trötthet i skolan.

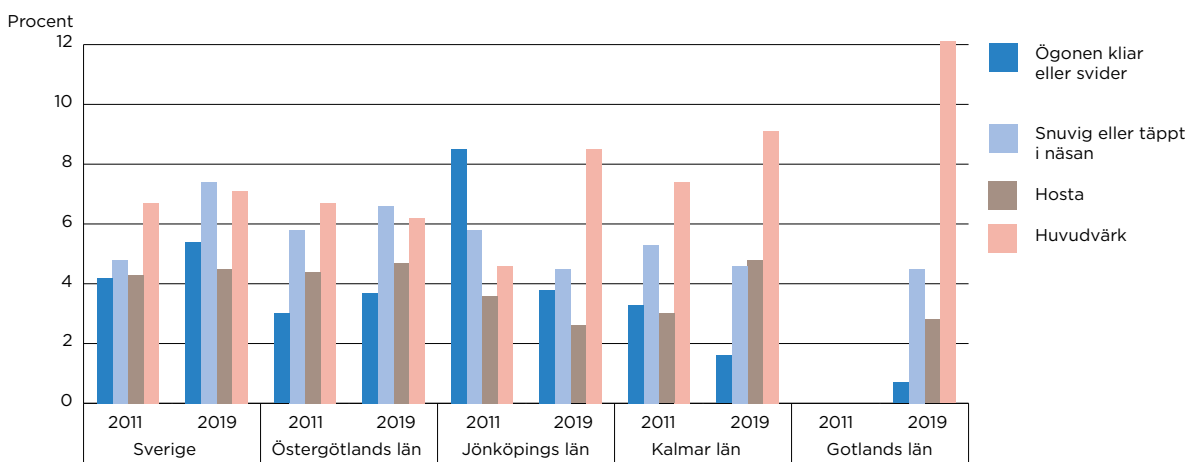
Dofter och hälsoproblem

Tolvåringarna har själva svarat på två frågor om besvärande dofter i eller i närheten av bostaden, dels vilka dofter som de upplever besvärande, dels vad de får för hälsobesvär av dofterna. Barnen besvärar mest av lukt från parfym, deodorant och liknande följt av tobaksrök. Vid en jämförelse mellan åren 2011 och 2019 ses en trend att fler i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län upplever besvärande dofter. Det saknas data för Gotland för 2011 men nivåerna 2019 ligger i nivå med de övriga länen, se figur 5.6.

De vanligaste hälsobesvären till följd av dessa lukter är snuva/täppthet i näsan samt huvudvärk. I Jönköpings och Kalmar län ses en ökning av problem med huvudvärk, medan ögonproblem har minskat lite vid jämförelse mellan åren 2011 och 2019. Östergötlands län



Figur 5.6. Andel tolvåringar som anger att de flera gånger i veckan upplever olika besvärande dofter i eller i närheten av bostaden. Data saknas för Gotland från 2011.



Figur 5.7. Andel tolvåringar som anger att de flera gånger i veckan upplever hälsobesvär från dofter i eller i närheten av bostaden. Data saknas för Gotland från 2011.

uppvisar inga större skillnader vid jämförelse mellan åren 2011 och 2019. För Gotland saknas data för 2011 men resultatet från 2019 visar att de har en lägre andel med ögonproblem, men en högre andel med huvudvärk om man jämför med de andra länen samt riket, se figur 5.7.

I Östergötlands och Kalmar län är det vanligare att tolvåringar med utrikesfödda vårdnadshavare upplever lukter som obehagliga jämfört med de som har inrikesfödda vårdnadshavare. När det kommer till upplevda hälsoeffekter av dofterna ses ingen liknande skillnad baserat på vårdnadshavarnas födelseland. I alla länen ses att barn med vårdnadshavare med lägst utbildningsnivå har mer obehag av dofter och också mer hälsobesvär jämfört med barn med vårdnadshavare med högre utbildningsnivå.

Riskbedömning

En fortsatt relativt stor andel barn i de fyra länen, cirka en av tio, bor i bostäder med minst ett tecken på fukt eller mögel. Det ligger i nivå med riksgenomsnittet, men då det finns klara risker med att bo i fuktskadade byggnader exempelvis en dubblad risk för astma samt allergi, utgör dessa barn en riskgrupp för dessa ofta livslånga sjukdomar. Med klimatförändringarna antas det bli mer kraftiga regn samt extremväder vilket kan innebära ökade risker för vattenskadorna på bostäder. Det finns en socioekonomisk koppling till att bo i en bostad med minst ett tecken på fuktskada.

De allra flesta upplever att luftkvaliteten i bostaden är bra eller mycket bra, men det finns en liten andel som anser att den är dålig eller mycket dålig. En upplevelse av dålig luftkvalitet behöver inte vara en hälsorisk, men det kan vara en indikation på problem i bostaden som i sig kan utgöra risker. Det finns en tydlig socioekonomisk skillnad som även speglas i att en större andel boende i hyresrätter jämfört med boende i ägda småhus anser att luftkvaliteten är dålig.

En mindre andel barn är trångbodda i de fyra länen. I takt med att större tätorter växer och förtätas, samt med generell bostadsbrist, finns risk för en ökande andel trångbodda i framtiden. Det är en faktor som bör beaktas vid stadsplanering. Det finns också en stark socioekonomisk koppling till trångboddhet.

En relativt stor andel uppger att de upplever problem med främst höga temperaturer i bostaden under sommarhalvåret. I och med klimatförändringarna kan värmeböljor förstärka dessa problem. Det fanns en koppling mellan vårdnadshavarnas utbildningsnivå och upplevda problem med värme och kyla.

Barnens vårdnadshavare anger att det är mycket vanligt med huvudvärk och trötthet hos tolvåringar när de vistas i skolan. Andelen som sägs uppleva detta verkar ha ökat i enkäten från 2019 jämfört med 2011. Det är också helt i linje med trender på riksnivå. Orsaken kan finnas i många olika faktorer såsom förändrad inomhusmiljö, psykosocial miljö eller att skolan under denna tid förändrats. Oavsett orsak ger trötthet och huvudvärk i skolmiljön en negativ inverkan på barnen och deras lärande. Ingen klar koppling finns till socioekonomiska faktorer.

Bland tolvåringarna är det en liten ökad andel som upplever obehag av dofter. Olika tendenser finns av hälsobesvär till följd av dofter i eller i närheten av bostaden, där speciellt huvudvärk är vanligt. Även här finns en viss socioekonomisk koppling.

Sammantaget spenderar barn en mycket stor del av sina liv inomhus. Därför kommer inomhusmiljön att ha en stor påverkan på deras mående och utveckling av vissa sjukdomar. Det är därför mycket viktigt att alla miljöer barnen vistas i, såsom förskolor, skolor men även bostäder, är hälsosamma. Flera frågor som finns belysta i detta kapitel visar att det finns fortsatta problem som behöver förbättras för att barnen i de fyra länen ska må bättre både nu och i framtiden.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i; vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

- 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.
- Boverket, 2016. Trångboddheten i storstadsregionerna.
- Caillaud D, Leynaert B, Keirsbulck M, Nadif R; mould AN-SES working group. Indoor mould exposure, asthma and rhinitis: findings from systematic reviews and recent longitudinal studies. *Eur Respir Rev*. 2018 May 15;27(148):170137. doi: 10.1183/16000617.0137-2017. PMID: 29769295.
- 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.
- 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.
- WHO. WHO Housing and Health Guidelines. Geneva: World Health Organization, 2018.
- Xu Z, Sheffield PE, Su H, Wang X, Bi Y, Tong S. The impact of heat waves on children's health: a systematic review. *Int J Biometeorol*. 2014 Mar;58(2):239-47. doi: 10.1007/s00484013-0655-x. Epub 2013 Mar 23. PMID: 23525899.



6. Miljötabaksrök

Hälsoeffekter	Luftvägsinfektioner, astma, ökad risk för plötslig spädbarnsdöd.
Känsliga grupper	Foster, spädbarn och barn med känsliga luftvägar.
Exponeringskällor	Rökande familjemedlemmar, vistelse i miljöer där rökning är tillåten.
Trend	Det är en mindre andel barn som utsätts för miljötabaksrök inomhus år 2019 jämfört med år 2011 i alla län.

Att utsättas för andras tobaksrök kallas ibland för passiv rökning eller miljötabaksrök. Det är oerhört viktigt att skydda barn men även vuxna från exponering för miljötabaksrök då många av ämnena i tobaksrök kan orsaka cancer. Barnens exponering för andras tobaksrök sker främst genom inandning då familjemedlemmar röker i hemmet eller genom vistelse i miljöer där rökning är tillåten. Om modern röker eller vistas i rökig miljö kan både ammande spädbarn och foster exponeras för tobaksröken.

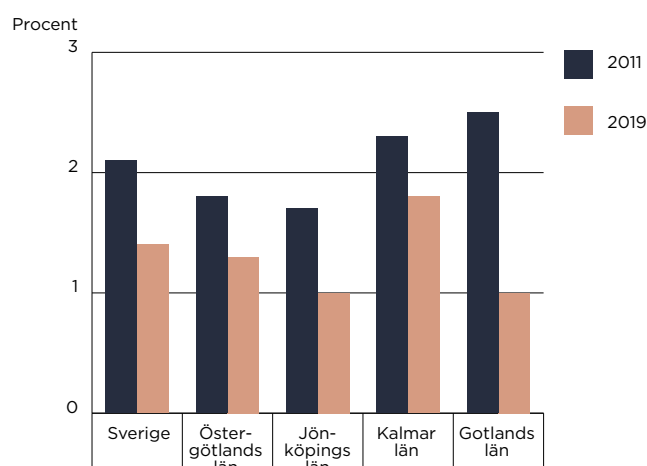
Exponering för tobaksrök

I barnmiljöhälsoenkäten år 2019 tillfrågades vårdnadshavare om deras barn utsätts för tobaksrök i bostaden. Andelen som svarat ja understiger två procent i alla län. Det är även färre som svarat ja år 2019 jämfört med år 2011 i riket samt alla län vilket kan ses i figur 6.1.

Om ovanstående fråga ställs till vårdnadshavare i hela Sverige men med uppdelning på barnens ålder i åldersgrupperna åtta månader, fyra år och tolv år, kan inga tydliga skillnader ses mellan åldersgrupperna. Detta överensstämmer även med Östergötlands och Kalmar län medan Gotlands län har för få svarande. I Jönköpings län, som har sin befolkning indelad i så kallade demografiska statistikområden, DeSO, ses en större andel som svarat ja bland vårdnadshavare till tolvåriga pojkar med grundskola som högsta utbildningsnivå.

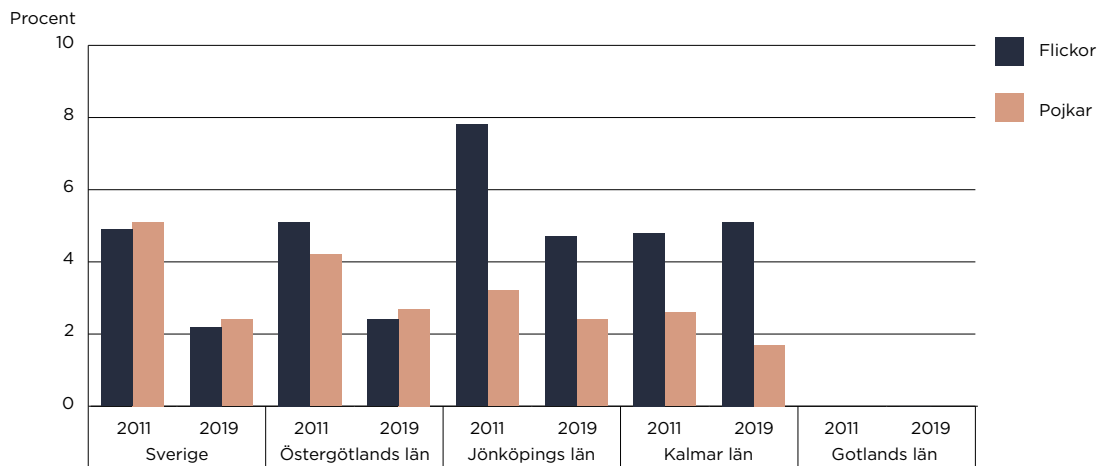
Studerar samma fråga på nationell nivå och barnen delas upp med avseende på om deras vårdnadshavare är födda i eller utanför Sverige ser man att det är flera utrikesfödda vårdnadshavare som har svarat ja på frågan om deras barn exponeras för tobaksrök inomhus. Däremot är det färre barn som exponeras år 2019 jämfört med år 2011. Detta resultat kan även ses i Östergötlands och Kalmar län.

För samma fråga på riksnivå men med uppdelning på vårdnadshavarens utbildningsnivå är det tydligt att barn som har vårdnadshavare med grundskoleutbildning har den högsta tobaksröksförekomsten inomhus. Barn som har högskoleutbildade vårdnadshavare har den lägsta förekomsten. Även här kan detta ses på länsnivå i regionen. I Kalmar län är det hela 24 procent med enbart grundskola som svarat ja på frågan.

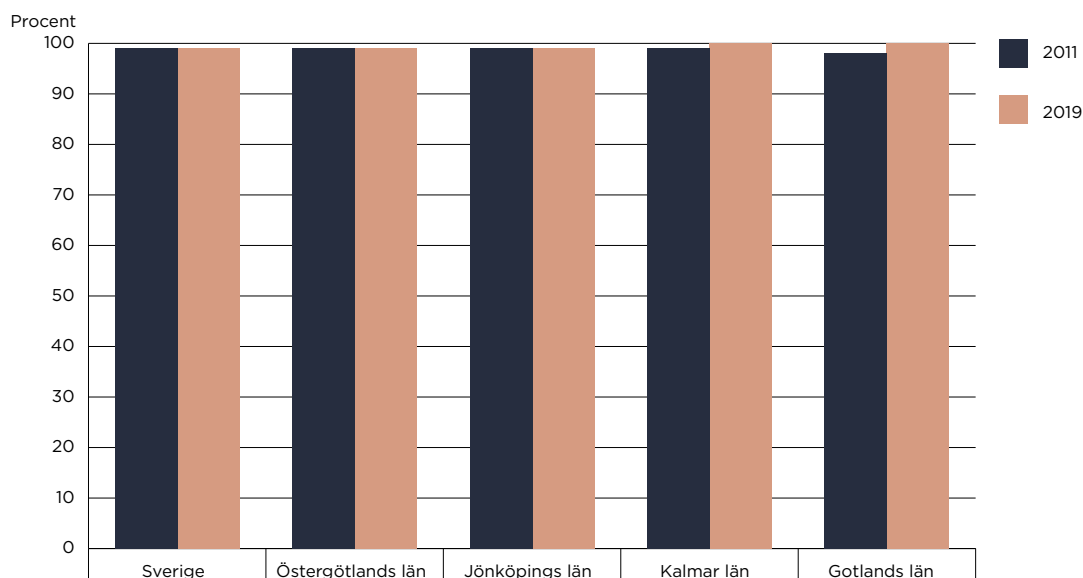


Figur 6.1 Andel vårdnadshavare som svarat ja på frågan om barnet exponeras för tobaksrök i bostaden.





Figur 6.2 Andel mödrar som svarat ja på frågan om de rökt dagligen under hela eller delar av graviditeten.



Figur 6.3 Andel av mödrar som svarat nej på frågan om de använt någon typ av nikotinersättningsmedel som t.ex. tuggummi, plåster, microtab, under graviditeten.

I enkäten år 2019 tillfrågades även mödrar till åtta-månadersbarn om sina rökvanor. Andelen i procent av mödrar som svarat att de rökt dagligen under hela eller delar av graviditeten redovisas i figur 6.2. Det är mellan två och fem procent som svarat ja och det är en generell trend mot att färre svarat ja år 2019 jämfört med år 2011 med undantag för flickor i Kalmar län. Antalet som svarat ja på denna fråga är för få i Gotlands län för att kunna redovisas.

För de specifika länen är det flera mödrar till åtta-månadersbarn i Jönköpings län med grundskola som högsta utbildningsnivå som svarat ja medan antalet svar från Kalmar län samt Gotlands län är för låga för att redovisas. I Östergötlands län är andelen som svarat att de rökt under graviditeten högre hos vårdnadshavare med enbart grundskoleutbildning.

Mödrar till åtta-månadersbarn har även svarat på frågan om de använt någon form av nikotinersättningsmedel under graviditeten. Andelen mödrar som svarat nej på frågan om de använt någon typ av nikotinersättningsmedel som till exempel tuggummi, plåster, microtab under graviditeten uppdelat på län samt årtalen 2011 och 2019 redovisas i figur 6.3. Östergötlands, Jönköpings län samt hela landet ligger stabilt på 99 procent vid båda tidpunkterna, medan alla mödrar från Kalmar och Gotlands län har svarat nej år 2019.

Riskbedömning

Barns exponering för miljötobaksrök har generellt minskat sedan år 2011. Det finns dock skillnader i exponering beroende på vårdnadshavarens utbildningslängd samt om vårdnadshavaren är inrikes- eller utrikesfödd. Då minskad exponering för tobaksrök leder till att färre barn riskerar att drabbas av olika hälsoeffekter är det viktigt att fortsätta informera vårdnadshavare och ungdomar om risker med tobaksrök.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.



7. Allergi och andra besvär i luftvägar och hud

Luftvägsallergi och födoämnesallergi

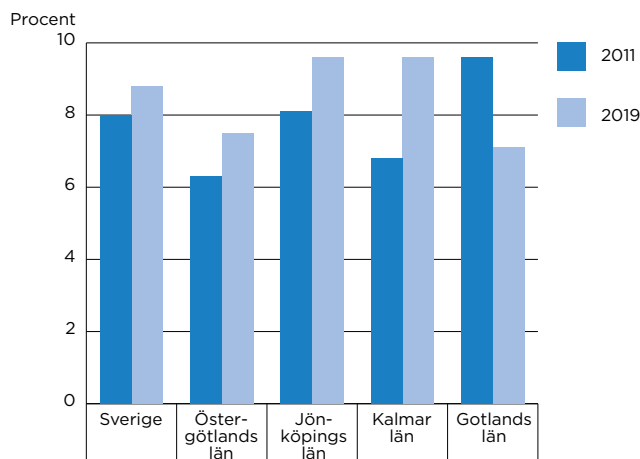
Känsliga grupper	Barn med ärftlig allergibenägenhet, atopi, särskilt om bägge vårdnadshavarna har någon allergirelaterad sjukdom.
Skillnader i befolkningen	Astma och allergisnuva är vanligare bland pojkar än flickor. Andelen med allergisnuva ser ut att öka med ålder och är vanligare bland tolvåringar jämfört med fyraåringar.
Exponering	Tobaksrök, luftföroreningar, allergener från pollen, pälsdjur och kvalster samt vistelse i dammiga miljöer, starka dofter, ansträngning, kyla samt virusinfektioner kan bidra till att utlösa symtom.
Trend	Andelen med astma och allergisnuva har i de flesta av regionens län ökat, men i Gotlands län ses en minskning i förekomst 2019 jämfört med enkäten 2011.

I enkäten från år 2019 efterfrågas dels läkardiagnostiserade allergier, dels självskattade besvär. Här redovisas resultat av läkardiagnostiserad allergisjukdom. Med luftvägsallergi menas astma som drabbar lungorna och allergisnuva som drabbar övre luftvägar och ger symtom med framför allt rinnsnuva och nästäppa.

Astma

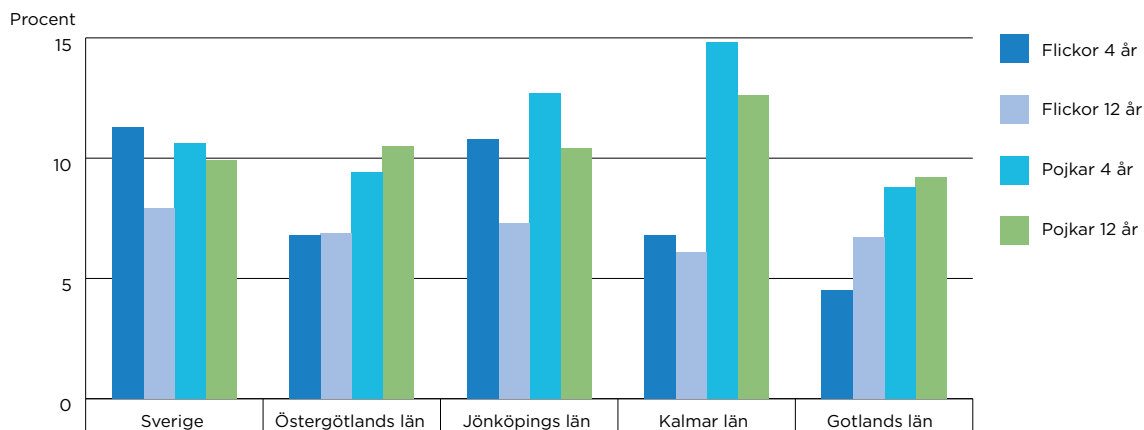
Astma är den vanligaste lungsjukdomen hos barn. Astma uppstår på grund av en individuell känslighet som i många fall är ärftlig, i kombination med olika utlösande faktorer. Dessa kan vara tobaksrök, luftföroreningar och allergener från exempelvis pollen, pälsdjur och kvalster. Astma kan också utlösas av vistelse i dammiga miljöer, starka dofter, ansträngning, kyla och virusinfektioner. Astma kan delas in i allergisk och icke-allergisk astma. Icke-allergisk astma är vanligare bland små barn och allergisk astma blir allt vanligare bland barn i skolåldern.

Regionalt ses en liten ökning av andelen med rapporterad astma i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län år 2019 jämfört med år 2011, se figur 7.1. Gotlands län hade den högsta andelen med läkardiagnostiserad astma i enkäten 2011 men 2019 har denna andel sjunkit.



Figur 7.1 Andel barn med astma enligt läkare.

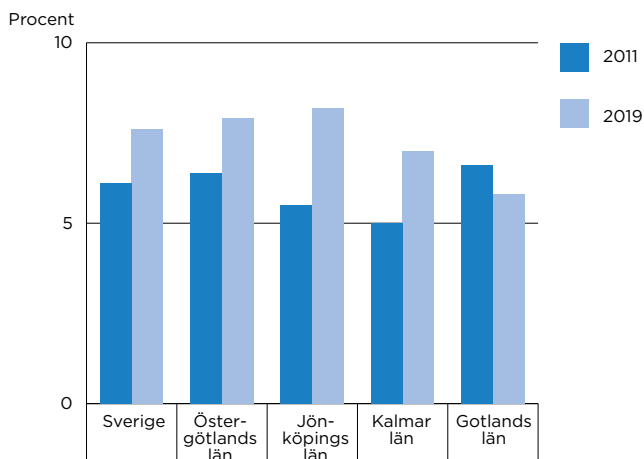




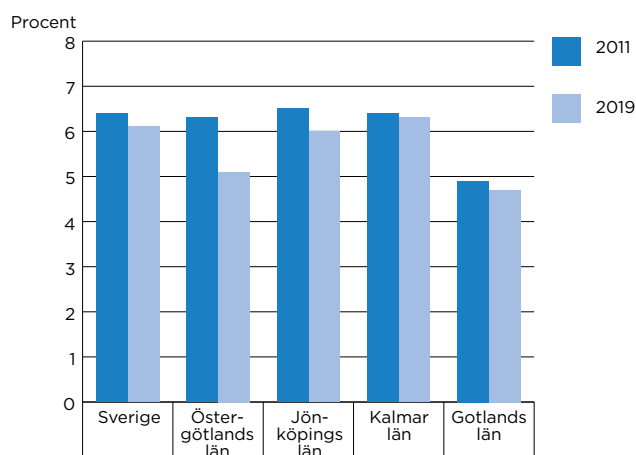
Figur 7.2. Andelen barn med astma enligt läkare.

Regionalt ses år 2019 att förekomsten av astma är högre bland pojkar jämfört med flickor i alla fyra län. I Jönköpings och Kalmar län ses en högre förekomst av astma bland fyraåringar jämfört med tolvåringar, se figur 7.2. Nationellt ses ett samband mellan vårdnadshavarnas utbildningsnivå och andelen barn med astma. Där är förekomsten av astma högre bland barn till lågutbildade vårdnadshavare, vilket inte kan ses lika tydligt i vår region.

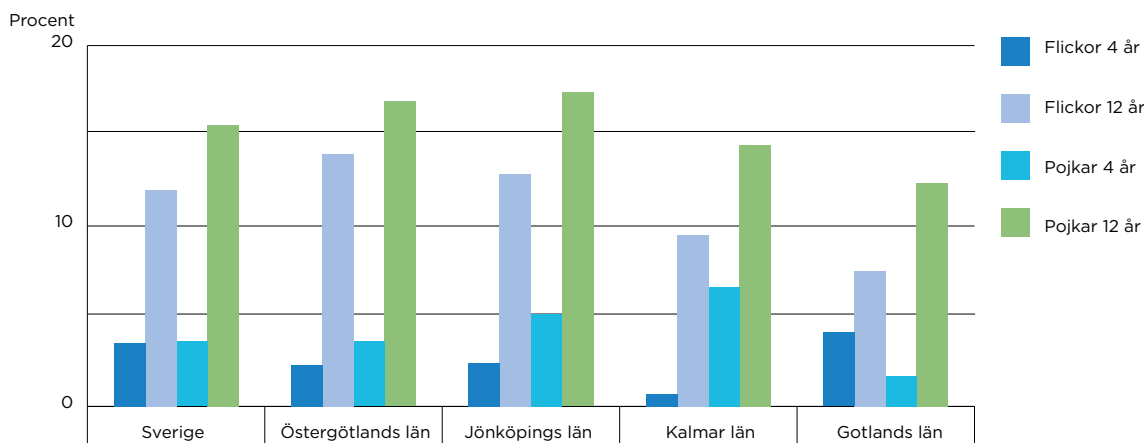
Flera kända exponeringar kan bidra till utveckling och försämring av astma. Däribland räknas tobaksrök, luftföroreningar, luftburna allergener, vistelse i dammiga miljöer, starka dofter, ansträngning och kyla samt virusinfektioner. För mer information om barns exponering för luftföroreningar utomhus och inomhus samt tobaksrök hänvisas till kapitel 3, 5 respektive 6 i denna rapport samt den nationella miljöhälsorapporten 2021.



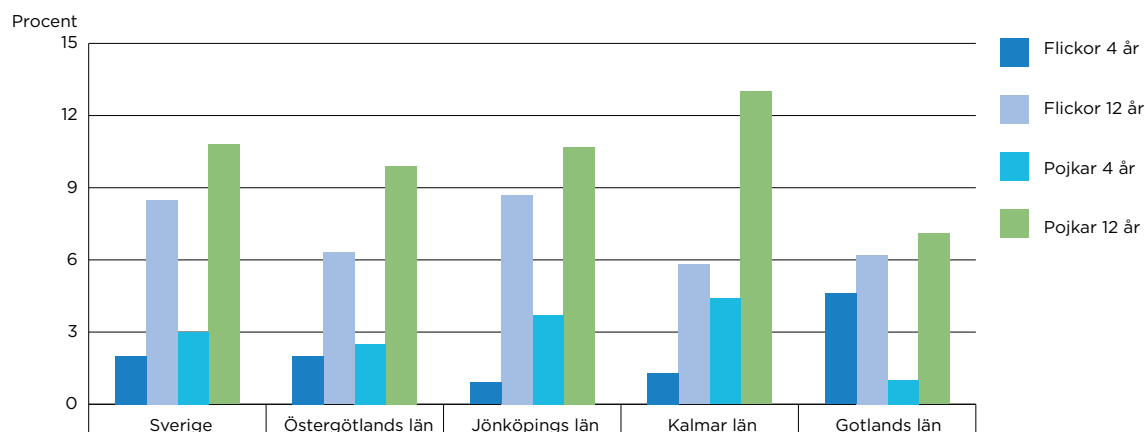
Figur 7.3. Andel barn med allergisnuva enligt läkare.



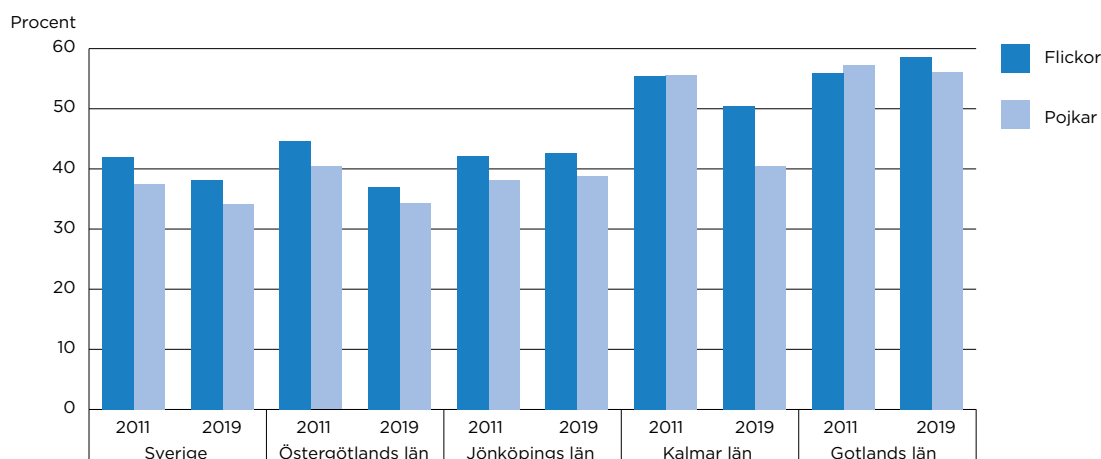
Figur 7.5. Andel barn med allergi mot katt, hund eller häst.



Figur 7.4. Andel barn med allergisnuva enligt läkare.



Figur 7.6. Andel barn med allergi mot katt, hund, eller häst.



Figur 7.7. Andel barn med pälsdjur i bostaden.

Allergisnuva

Allergisnuva, även kallad allergisk rinit, är den vanligaste formen av allergi och innebär nästäppa och rinnsnuva som uppstår vid kontakt med det ämne som individen är allergisk mot. Ofta är även ögonslemhinnan påverkad vid allergisnuva och ger då rodnade, rinnande och kliande ögon. Allergisnuva med samtidiga ögonbesvär kallas även allergisk rinokonjunktivit. Symtomen är som störst när individen exponeras för stora mängder av allergenet och avtar om individen undviker kontakt med det allergen som utlöser symtom.

Regionalt ses en liten ökning av andelen barn med läkardiagnosticerad allergisnuva i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län i enkäten 2019 jämfört med 2011. I Gotlands län ses däremot en liten minskning av andelen med allergisnuva, se figur 7.3.

Regionalt ses i de flesta län att allergisnuva är lite vanligare bland pojkar jämfört med flickor. I alla länen är det en större andel tolvåringar som har läkardiagnosticerad allergisnuva jämfört med fyraåringar, se figur 7.4. I Jönköpings län är förekomsten av allergisnuva högst bland 12-åriga pojkar med högutbildade vårdnadshavare.

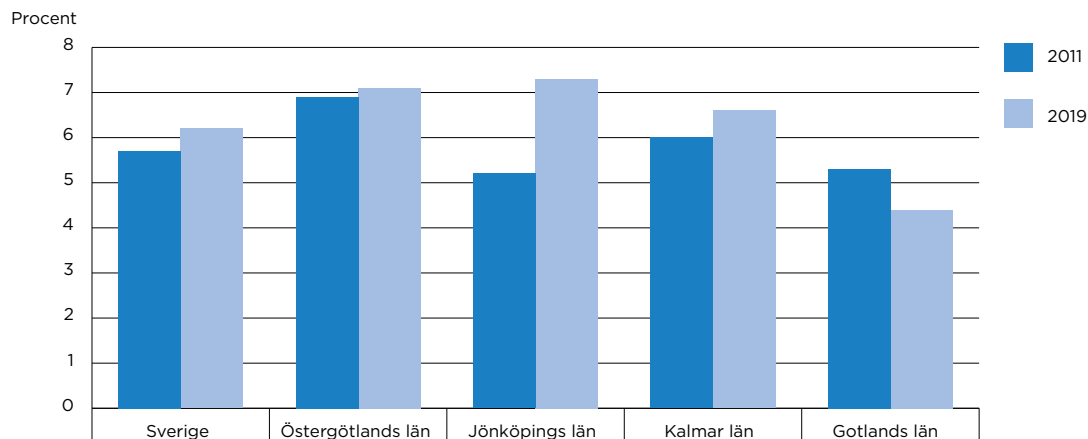
Pälsdjursallergi

Med pälsdjursallergi menas allergi mot katt, hund eller häst. Vanligtvis ger allergin upphov till allergiska symptom från ögon och näsa, rinokonjunktivit, men i vissa fall kan den även leda till allergisk astma.

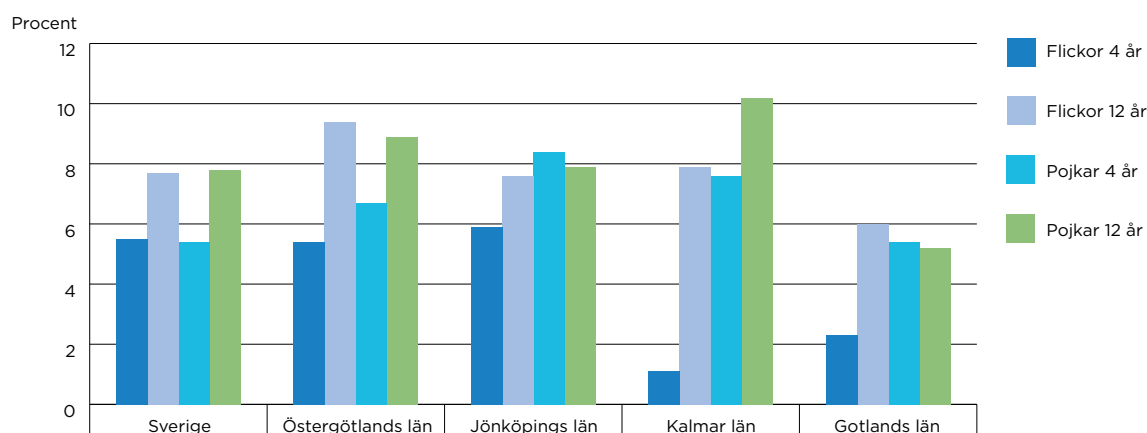
Andelen med allergi mot katt, hund eller häst var i stort sett oförändrad i Kalmar och Gotlands län mellan år 2011 och år 2019. I Östergötlands och Jönköpings län ses små minskningar av andelen barn med pälsdjursallergi år 2019 jämfört med år 2011, se figur 7.5.

I de flesta län är det fler pojkar än flickor som har allergi mot katt, hund eller häst. Likt allergisnuva är det vanligare med pälsdjursallergi bland tolvåringar jämfört med fyraåringar, se figur 7.6.

Trots att fler pojkar än flickor generellt sett har pälsdjursallergi är det i alla län en lite högre andel flickor än pojkar som har pälsdjur i sin bostad. I Östergötlands och Kalmar län har andelen med pälsdjur sjunkit från enkäten 2011 till 2019 medan andelarna i Jönköpings och Gotlands län är oförändrade, se figur 7.7.



Figur 7.8. Andel barn med födoämnesallergi.



Figur 7.9. Andel fyra- och tolvåringar med födoämnesallergi.

Födoämnesallergi

Födoämnesallergi är en allergi som ger symtom vid intag av vissa födoämnen. Symtomen innefattar lokala symtom från munslemhinnan, med klåda, svullnad och rodnad, men kan också ge mer generella symtom från mag-tarmsystem, hud, luftvägar och blodcirkulation. Intag av det livsmedel individen är allergisk mot kan hos vissa särskilt känsliga individer leda till anafylaxi, ett livshotande chocktillstånd, som uppstår på grund av svår allergi.

Andelen barn med födoämnesallergi har ökat lite i Jönköpings län men även till viss del i Kalmar län år 2019 jämfört med år 2011. Östergötlands län uppvisar i stort sett en oförändrad andel medan Gotlands län visar på en minskad andel barn med födoämnesallergi år 2019 jämfört med år 2011, se figur 7.8.

I vissa län och åldersgrupper ses att födoämnesallergi är något vanligare bland pojkar än flickor även om det är små skillnader. Hos flickor är det i alla län vanligare med födoämnesallergi hos tolvåringar jämfört med fyraåringar. Samma sak ses i Östergötlands och Kalmar län för pojkar men inte i Jönköpings eller Gotlands län, se figur 7.9.



Riskbedömning

Astma är den vanligaste luftvägssjukdomen hos barn och i samtliga län har strax under ett av tio barn detta. Det ses en liten ökning av andelen barn med astma och allergisnuva från år 2011 jämfört med år 2019 i tre av de fyra länen där Gotlands län har en minskande andel. Allergisnuva är klart åldersrelaterad där sjukdomen är vanligare bland tolvåringar än fyraåringar. De vanligaste orsakerna till allergisnuva är pollenallergi och pälsdjursallergi. Pollenssäsongen har redan blivit längre, och med längre vegetationsperioder på grund av klimatförändringar beräknas pollenssäsongen förlängas ytterligare. Detta riskerar att leda till ökade besvär av allergisnuva och ökad risk för allergisk astma

i framtiden. Pälsdjur i bostaden leder till ökade besvär bland barn med allergi. Däremot finns det i nuläget inget som talar för att friska barn behöver undvika pälsdjur för att förebygga utveckling av allergi.

Andelen barn med födoämnesallergi är relativt oförändrad om år 2011 jämförs med år 2019, även om en viss ökning ses i Jönköpings län och en liten minskning i Gotlands län. Det finns ingen klar skillnad i kön eller mellan tolvåringar och fyraåringar. Generellt ses ingen klar skillnad mellan vårdnadshavarnas utbildningsnivå och födelseland och förekomsten av astma och allergi.

Hudallergi

Känsliga grupper	Barn med ärftlig allergibenägenhet, atopi, särskilt om bägge vårdnadshavarna har någon allergirelaterad sjukdom. Barn med böjveckseksem.
Skillnader i befolkningen	Det finns generellt en högre förekomst av handeksem, nickelallergi samt allergi och överkänslighet för kosmetika bland flickor jämfört med pojkar.
Exponering	Hudkontakt med allergiframkallande och hudirriterande ämnen.
Trend	Andelen barn med handeksem är något större år 2019 jämfört med enkäten 2011. Andelen flickor med nickelallergi har ökat jämfört med enkäten 2011 i alla län utom Gotland där andelen sjunkit.

Eksem är den vanligaste hudsjukdomen bland barn och innebär att huden blir irriterad, röd, torr och kliar. Det kan även uppstå sprickor i huden, fjällning och blåsor. Eksem kan ha olika orsaker, men beror ofta på en ärftlig benägenhet i kombination med kontakt med hudirriterande ämnen eller allergiframkallande ämnen. Den som har böjveckseksem som barn är känsligare för hudirriterande ämnen och utvecklar lättare eksem som vuxen.

Handeksem

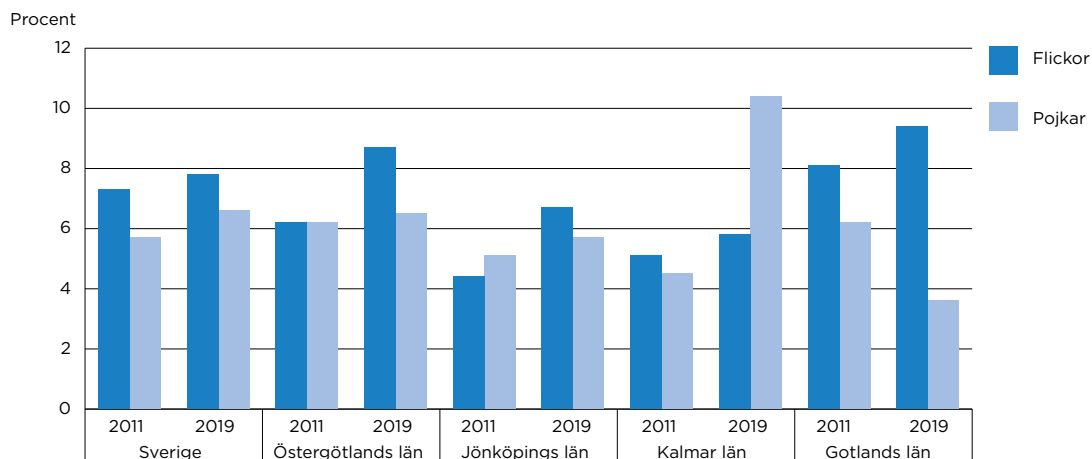
Förekomsten av handeksem är i Östergötlands, Jönköpings och Gotlands län vanligare bland flickor jämfört med pojkar. I Kalmar län är det dock vanligare hos pojkar, se figur 7.10. Alla fyra länen uppvisar en liten ökning i andelen med handeksem mellan åren 2011 och 2019 med undantag av pojkar i Gotlands län där andelen sjunkit.

Nickelallergi är det vanligaste förekommande formen av allergiskt kontakteksem. Den utvecklas av okänd anledning då kroppen reagerar på nickel som bland

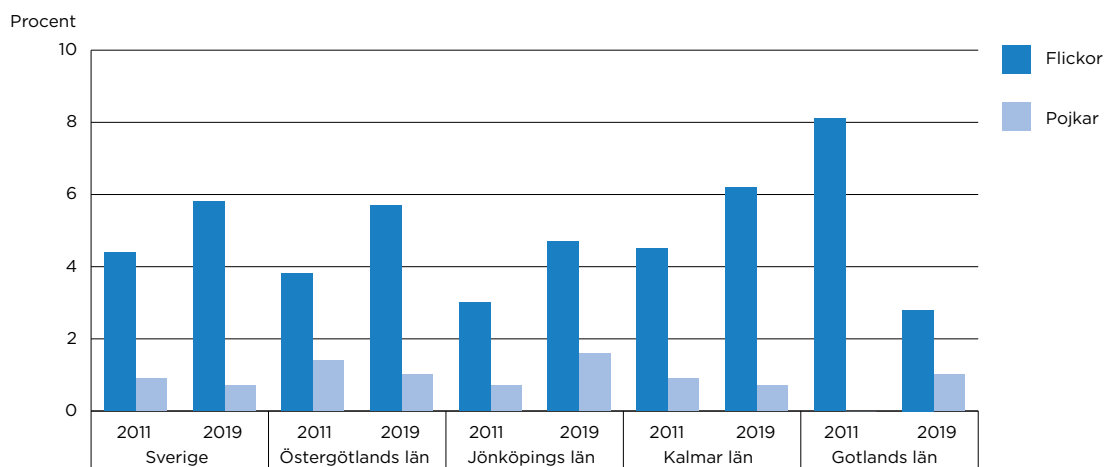


Foto: Unsplash, Isaac Quesada

annat kan finnas i smycken. Kroppen reagerar med röd och svullen hud, torr hud som kliar och/eller blåsor på huden.



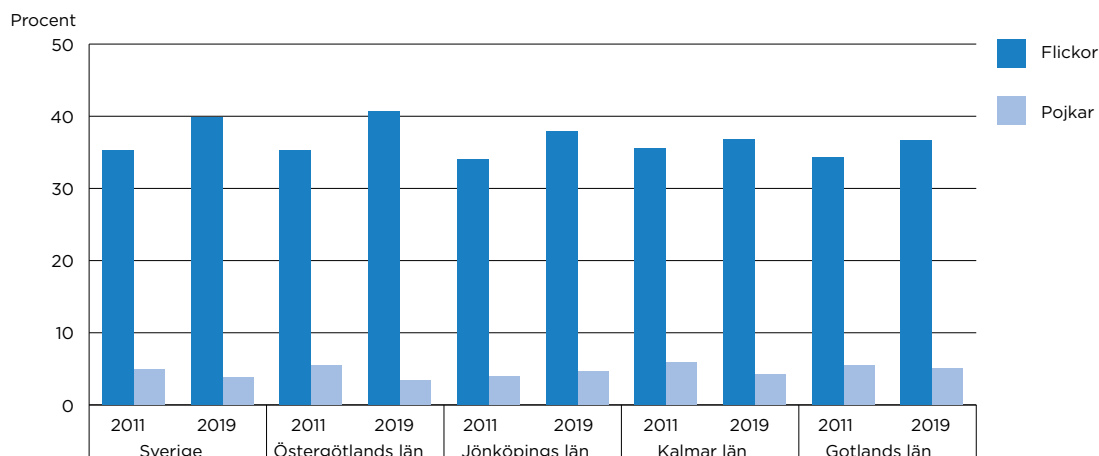
Figur 7.10. Andel barn med handeksem.



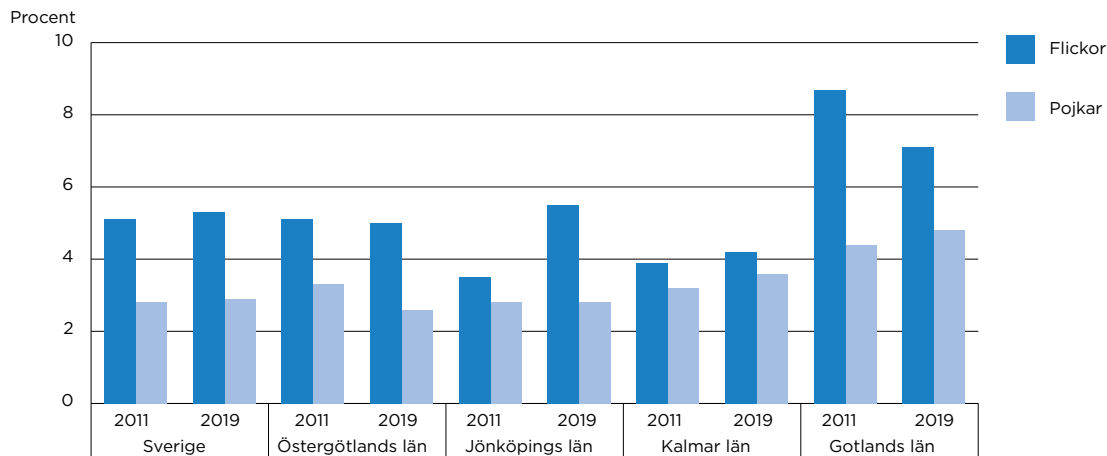
Figur 7.11. Andel barn med nickelallergi.

Det finns en uttalat högre förekomst av nickelallergi bland flickor jämfört med pojkar, se figur 7.11. I Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län ses en ökning av andelen flickor med nickelallergi mellan åren 2011 och 2019. I Gotlands län ses däremot en sjunkande andel hos flickorna. Det är endast små förändringar bland pojkarna. På nationell nivå och i Östergötlands län är förekomsten av nickelallergi något vanligare bland barn med utrikesfödda vårdnadshavare.

En möjlig orsak till nickelallergi är användningen av örhängen innehållande nickel. Likt förekomsten av nickelallergi är det en mycket större andel flickor än pojkar som har hål i öronen eller annan kroppsdel, se figur 7.12. Det ses en liten ökning av andelen flickor med hål i någon kroppsdel när man jämför åren 2011 och 2019. För pojkar är det endast mycket små förändringar i andelen mellan åren 2011 och 2019. Det är generellt vanligare att barn med utrikesfödda vårdnadshavare har hål i öronen eller annan kroppsdel.



Figur 7.12. Andel barn med hål i öron eller annan kroppsdel.



Figur 7.13. Andel barn med allergi eller känslighet för kosmetika.

Även kosmetika kan innehålla ämnen som är hud-irriterande eller allergiframkallande. En större andel flickor i de fyra länen har en känslighet eller allergi mot kosmetika jämfört med pojkar, se figur 7.13. Bland flickor har andelen med problem ökat i Jönköpings län men minskat i Gotlands län mellan åren 2011 och 2019. Bland pojkar ses endast små förändringar mellan åren 2011 och 2019. I Kalmar län ses den största andelen barn med allergi och känslighet för kosmetika hos barn till lågutbildade vårdnadshavare. Samma ses hos både 12-åriga flickor och pojkar vid uppdelning i DeSO-områden.

Riskbedömning

Alla som har en hudexponering för allergiframkallande ämnen riskerar att utveckla kontaktallergi och eksem. Risken beror på hur kraftigt allergiframkallande ämnet är, hur känslig individen som exponeras är, hur mycket, hur ofta och hur länge huden har kontakt med ämnet. Kontaktallergi är livslång och den som blivit allergisk behöver undvika hudkontakt för att undvika eksem.

Av alla nickelallergiker utvecklar 30-40 procent även handeksem. Nickelallergi är en viktig orsak till handeksem. Håltagning för smycken kan förknippas med nickelallergi, men håltagningen i sig utgör ingen ökad risk om smycken som används inte avger nickel. Den viktigaste åtgärden för att minska risken för nickelallergi är att minimera hudexponeringen för nickel.

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Allergen immunterapi/AIT, Sammanställda på uppdrag av Svenska Föreningen för Allergologi 2019, <http://www.sffa.nu/wp-content/uploads/2019/08/Riktlinjer-AIT-2019.pdf>

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.

Allergier största sjukdomsgrupp hos svenska barn och unga vuxna, Läkartidningen 14/2016.

Allergisk rinit drabbar en tredjedel av befolkningen, Läkartidningen 14/2016.





8. Kemikalier och miljöföroreningar

Hälsoeffekter	Kan bland annat påverka immunförsvaret, hjärnans utveckling exempelvis inlärningsförmåga, motorik och beteende, reproduktionen, bidra till cancerutveckling. Hudutslag vid direktkontakt med vissa kemikalier.
Känsliga grupper	Foster, spädbarn och barn är speciellt känsliga för kemikaliepåverkan.
Skillnader i befolkningen	Vårdnadshavare till åttamånadersbarn är mer kemikaliemedvetna vid inköp av produkter, mer medvetna vid konsumtion av insjöfisk, sill och strömming. De provtar också sitt brunnsvatten i högre utsträckning. Vårdnadshavare med hög utbildningsnivå tänker mer på kemikalier vid inköp av produkter till sina barn och serverar mer sällan insjöfisk, sill, strömming. Barn till vårdnadshavare med låg utbildningsnivå eller utrikesfödda konsumerar mer insjöfisk, sill, strömming. De är också mindre kemikaliemedvetna vid inköp av produkter till sina barn.
Miljöer och källor till exponering	Livsmedel, dricksvatten, varor och produkter, inomhusmiljöer som hem, förskola och skola, ishallar, simhallar.
Trend	Den totala fiskkonsumtionen har ökat något sedan år 2011 medan konsumtion av insjöfisk, sill, strömming har minskat. Provtagning av dricksvatten från egen brunn har ökat.

Barn är oftast känsligare för exponering av miljöföroreningar än vuxna. Det beror på att barns organsystem inte är färdigutvecklade och kan störas redan vid låga doser. De har också högre ämnesomsättning och får i sig mer miljöföroreningar via maten på grund av att de äter och dricker mer i förhållande till sin kroppsvikt. Små barn undersöker och stoppar saker i munnen, de kryper på golvet eller marken och stoppar ofta smutsiga fingrar i munnen. Fostertiden är den mest känsliga perioden för exponering, framförallt under de första veckorna då organen bildas. Även små barn under fem år är känsliga för exponering. Exponering för miljöföroreningar under fostertiden och småbarnsåren kan bidra till hälsoeffekter senare i livet beroende på typ, mängd och dos av föroreningar.

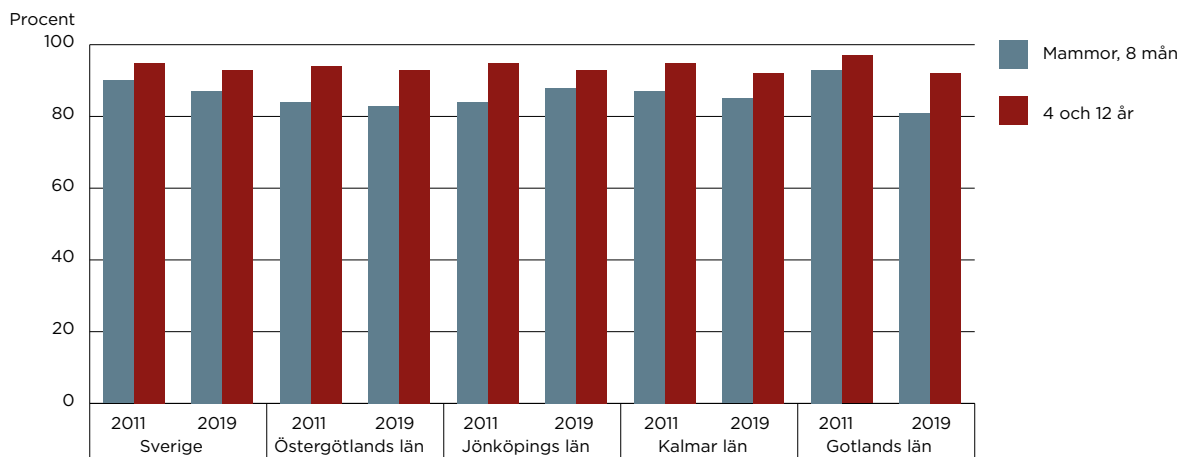
Förekomst och exponering

Kemikalier finns överallt och det är svårt att undvika dem. Den vanligaste källan för exponering av miljöföroreningar är via livsmedel och dricksvatten, medan bröstmjolk är den vanligaste exponeringskällan för de yngsta barnen. En del ämnen finns naturligt i marken och vatten och andra ämnen sprids via mänskliga aktiviteter eller via produkter. Giftiga metaller och organiska miljöföroreningar kan finnas i mark och vatten.

Gifterna tas upp av växter och djur som människor sedan äter. Om miljögifter tas tillförs kroppen kontinuerligt och i större mängder än de kan utsöndras via urinen, ökar halterna av miljöföroreningar i blodet och lagras sedan in i olika organ.

Kemikalier finns också i inomhusmiljön som exempelvis i byggnadsmaterial, damm, möbler, textilier, simhallar och ishallar. I utomhusmiljön förekommer kemikalier i bland annat förorenad mark och vatten, konstgräs och lekplatser. Andra källor är förpackningar, leksaker, kläder, hygienartiklar, kosmetika, smycken, teknik och många fler produkter. Mer information om kemikalier i dessa miljöer och produkter finns att läsa i den nationella Miljöhälsorapporten 2021, kapitel 7.

För mer information om kemikalier i livsmedel, bröstmjolk, barnmat och dricksvatten finns många bra sidor på Livsmedelsverkets webbplats. I den nationella rapporten redovisas även enkätsvar om amning och besök på idrottsanläggningar. Att vistas på konstgräsplaner och i simhallar och ishallar kan medföra ökad risk för exponering för kemikalier. I denna rapport har inte dessa svar redovisats, men vi kan göra det i ett fördjupningsprojekt om intresse finns.



Figur 8.1. Andel som äter all sorts fisk minst en gång per månad.

Fiskkonsumtion

Fisk är nyttigt eftersom den innehåller många viktiga näringsämnen, bland annat D-vitamin, jod, selen och fleromättade fettsyror. Livsmedelsverket rekommenderar att äta olika sorters fisk två till tre gånger per vecka. Generellt är konsumtion av all sorts fisk lägre bland mammor till de yngsta barnen jämfört med fyra- och tolvåringar, se figur 8.1. Sedan år 2011 har gotländska småbarnsmammor minskat sin fiskkonsumtion. Uppdelat på län och kommunnivå är konsumtion av all sorts fisk minst en gång per månad lägst hos lågutbildade mammor till de yngsta barnen. För mer detaljerad information se excelfil för respektive län, kommun i Östergötlands län, kommungrupp i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Insjöfisk som abborre, gädda, gös och lake kan innehålla metylkvicksilver och det kan även finnas i andra rovfiskar som hälleflundra, tonfisk, svärdfisk, haj och rocka. I en del förorenade sjöar kan även poly- och perfluorerade alkylsubstanser, PFAS finnas. I fet fisk som sill, strömming, öring, röding och lax från Östersjön, Vänern och Vättern kan organiska miljögifter finnas. Livsmedelsverket rekommenderar begränsningar i konsumtion av fisk som kan innehålla

Barn, ungdomar, ammande, gravida och de som vill bli gravida rekommenderas att inte äta fisk som kan innehålla förhöjda halter av miljöföroreningar.

Fisk med förhöjda halter av metylkvicksilver och organiska miljögifter:

Insjöfisk: Abborre, gädda, gös, lake

Stora rovfiskar: tonfisk, svärdfisk, stor hälleflundra, havskatt, marulk.

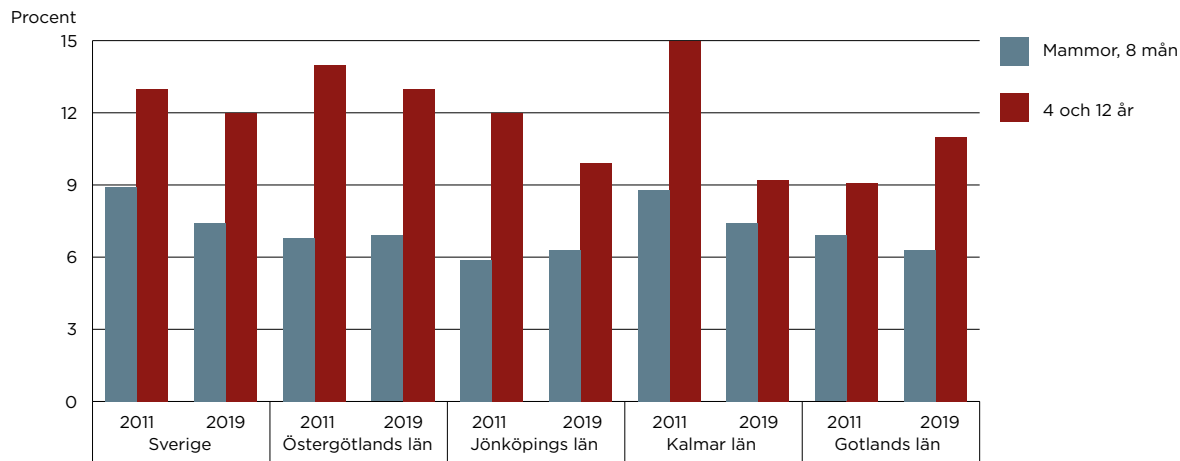
Fet fisk: Strömming/sill från östersjön och bottniska viken, vildfångad sik från Vänern och Vättern, vildfångad röding från Vättern.

Källa: Livsmedelsverket

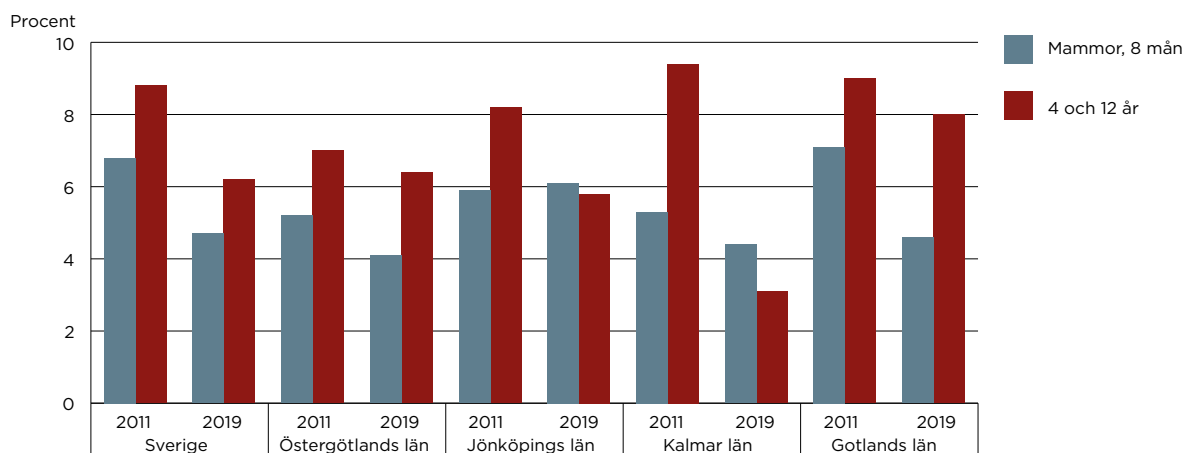
miljögifter. Läs mer om det i faktarutan nedan. Denna information har bland annat spridits till gravida kvinnor och till skolor.

Barn i familjer som äter mycket fisk från fritidsfiske får i sig mer miljöföroreningar än andra om vattnet man fiskar i är förorenat. Enligt enkätsvaren har mammor till de yngsta barnen generellt lägre konsumtion av insjöfisk och av sill och strömming, se figur 8.2 och 8.3. Sedan år 2011 har konsumtionen av insjöfisk minskat främst bland barn i Kalmar och Jönköpings län, se figur 8.2. Motsvarande för konsumtion av sill och strömming är minskningen störst bland barn i Kalmar län. Barn till vårdnadshavare med låg utbildningsnivå eller som är utrikesfödda har högre konsumtion av insjöfisk och av sill och strömming än de med högre utbildningsnivå eller inrikesfödda. Mer detaljerad information finns i excelfilerna för respektive län.





Figur 8.2. Andel som äter insjöfisk minst en gång per månad.

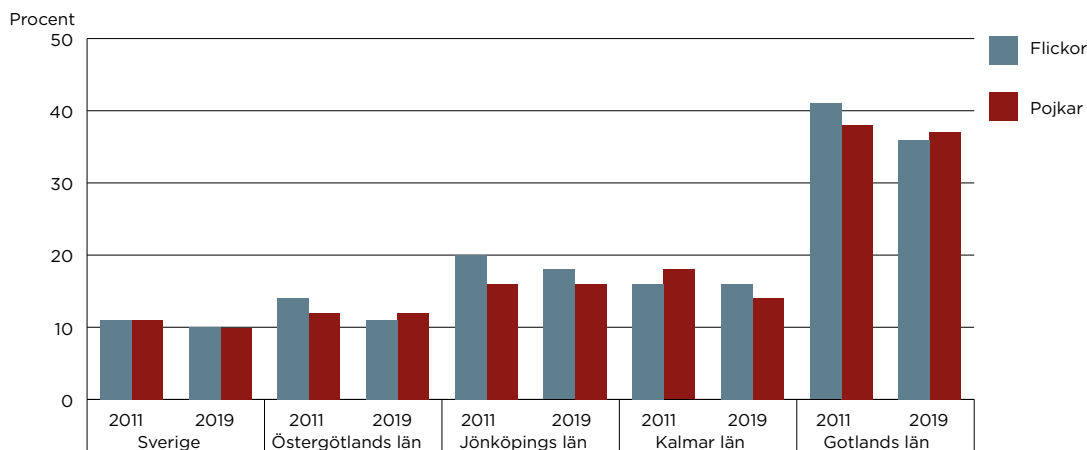


Figur 8.3. Andel som äter sill och strömming minst en gång per månad.

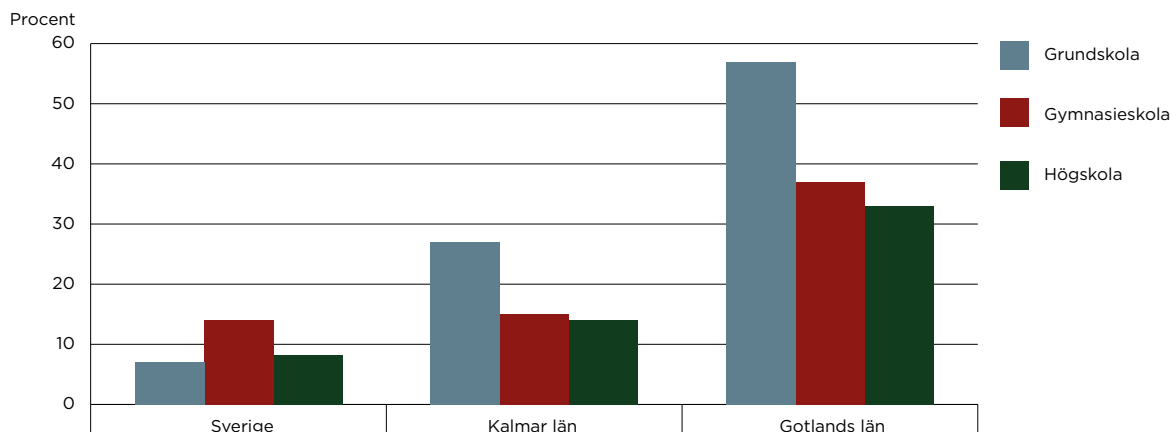
Dricksvatten

De flesta får sitt dricksvatten från kommunala anläggningar. I Jönköpings och Gotlands län är det vanligare att ha egen brunn som dricksvattenkälla, se figur 8.4. Jämfört med år 2011 syns små förändringar av andelarna. Vårdnadshavare med låg utbildningsnivå i Gotlands och Kalmar län har i större utsträckning svarat att de

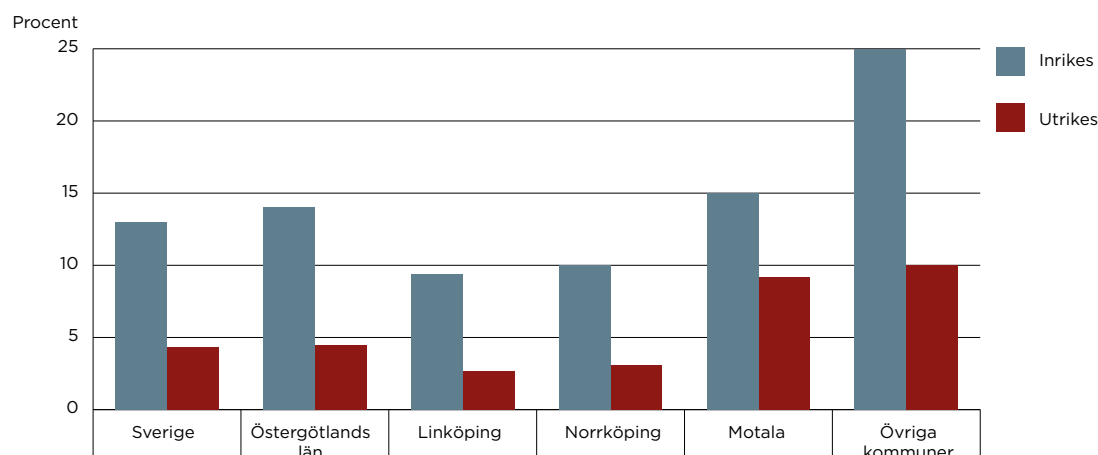
har egen brunn, se figur 8.5. I Kalmar och Östergötlands län inklusive kommuner uppgav en större andel av de inrikesfödda vårdnadshavarna att de har egen brunn, se figur 8.6 och excel fil för Kalmar län. I Jönköpings län varierar andelen svarande med egen brunn beroende på vilket Demografiskt Statistikområde vårdnadshavarna bor i, se excel fil för Jönköpings län.



Figur 8.4. Andel som regelbundet använder dricksvatten från egen brunn.



Figur 8.5. Andel fördelat på utbildningsnivå som regelbundet använder dricksvatten från egen brunn.



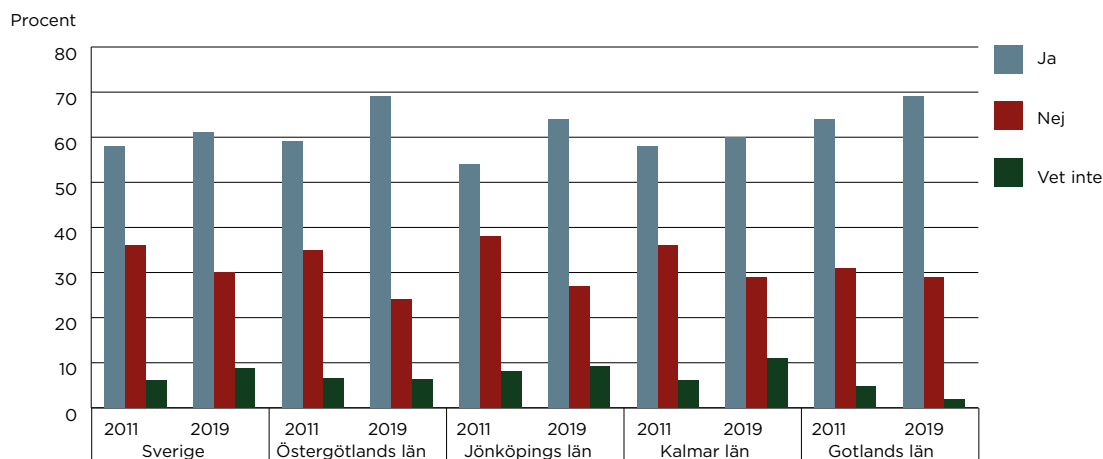
Figur 8.6. Andel fördelat på födelseland i Östergötlands län och som regelbundet använder dricksvatten från egen brunn.

Kommunalt vatten genomgår regelbundna kontroller som jämförs med gällande gränsvärden. Producenterna är ansvariga för att dricksvattnet ska vara fritt från bakterier och hälsoskadliga ämnen. De som tar dricksvatten från egen brunn ansvarar själva för att vattnet ska hålla god kvalitet. Förutom att kontrollera bakteriehalten bör halterna av arsenik, bly, fluor, koppar, mangan, nitrat och nitrit kontrolleras eftersom barn är känsligare för dessa ämnen. Särskilt viktigt är det om det finns små barn i hushållet. Om den egna brunnen finns i jordbruksområden kan det vara bra att även kontrollera halten bekämpningsmedel. Livsmedelsverket och Sveriges Geologiska Undersökningar, SGU, rekommenderar att provtagning av vattnet i brunnen bör tas var tredje år. Enligt enkätsvar från vårdnadshavarna i alla åldersgrupper har 60-69 procent tagit prov på sitt dricksvatten från egen brunn. Sedan år 2011 syns en liten förbättring med avseende på andelen som har svarat ja på frågan om provtagning, se figur 8.7. Följande resultat finns i respektive excel-fil. Vårdnadshavare till den yngsta åldersgruppen har varit mest noga med att ta prov på sitt dricksvatten. I Jönköpings län har samtliga vårdnadshavare till

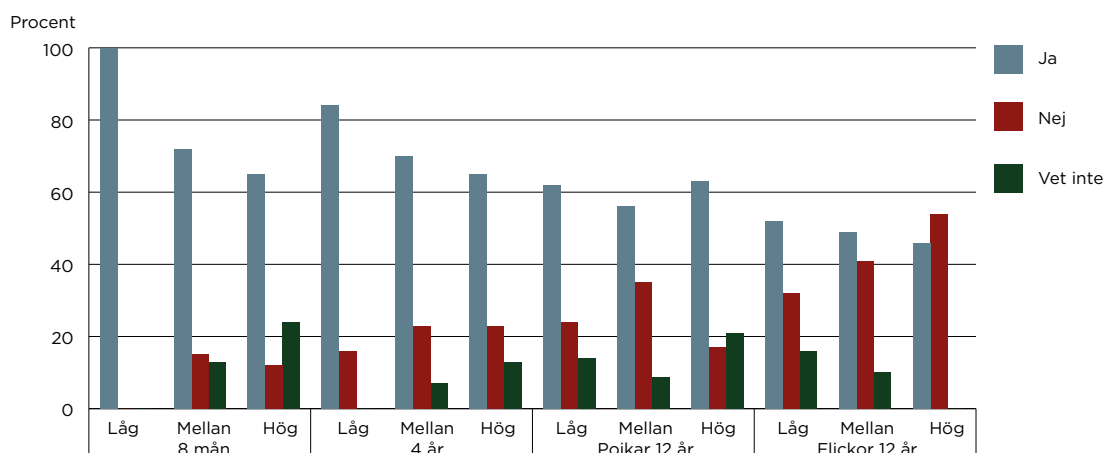
den yngsta åldersgruppen i DeSO-området med lägst utbildningsnivå svarat att de har provtagit sitt brunns-vatten under de senaste tre åren, se figur 8.8. I Gotlands län är den största andelen av vårdnadshavarna till fyraåringarna som har gjort det. Andelen inrikesfödda vårdnadshavare i Kalmar och Östergötlands län uppger i större utsträckning att de har tagit prov på sitt brunns-vatten. Detta gäller även för Östergötlands kommuner, förutom Motala.

Kemikaliers inverkan på inköp

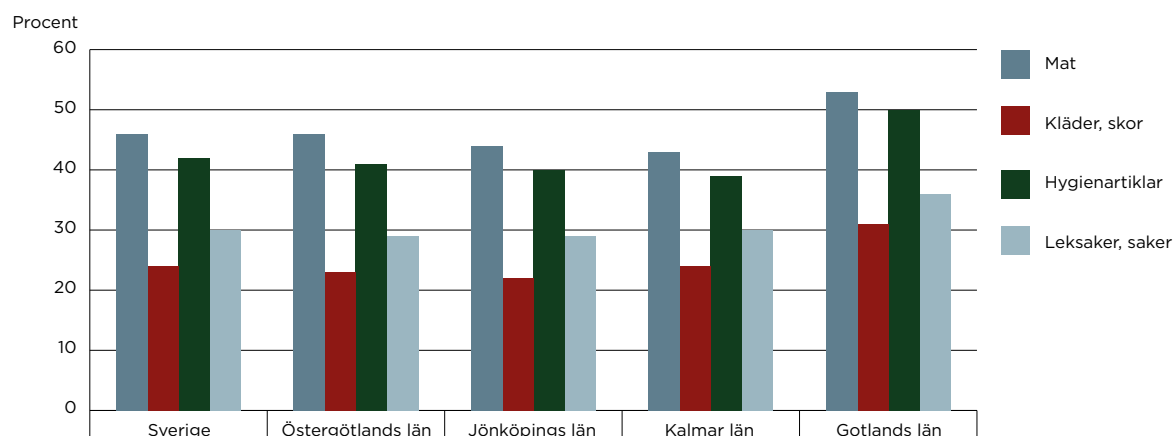
Det går inte att undvika alla kemikalier, men vårdnadshavare kan påverka vilka produkter de köper till sina barn. Vårdnadshavarna fick svara på frågor om hur ofta kemikalier i produkter påverkar deras inköp till barnen. Främst är det vid köp av mat och hygienprodukter som de svarat att kemikalier alltid eller ofta påverkar inköpen, se figur 8.9.



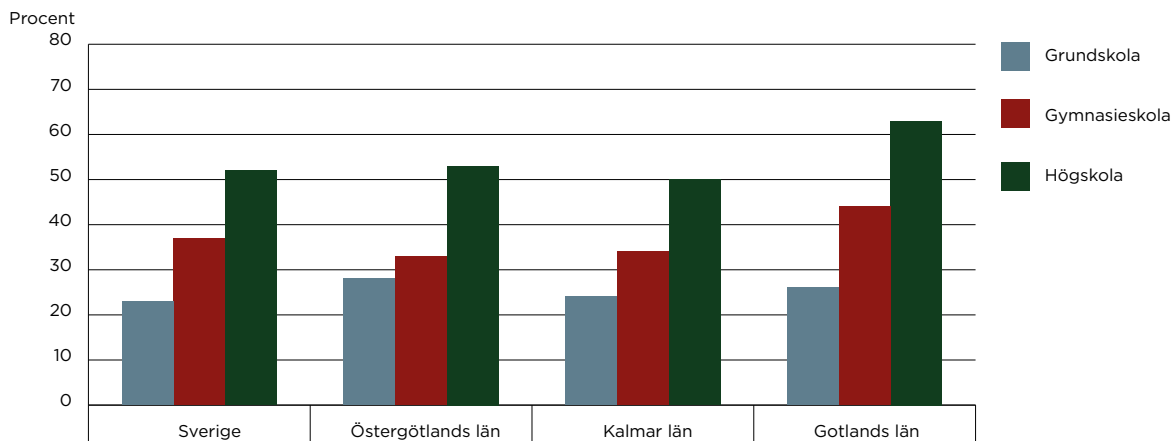
Figur 8.7. Andel som har tagit prov på sitt dricksvatten från egen brunn under de senaste tre åren.



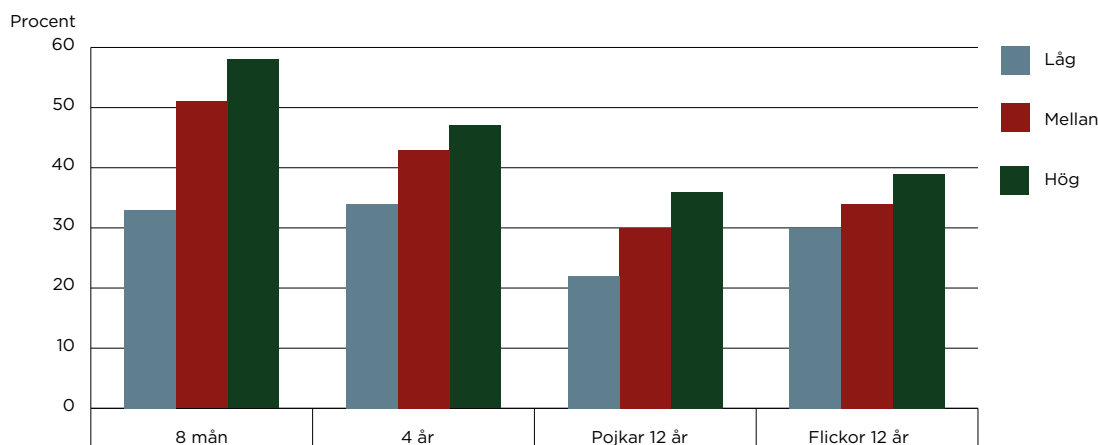
Figur 8.8. Andel som har tagit prov på sitt dricksvatten från egen brunn under de senaste tre åren, uppdelat på åldersgrupper och Demografiska Statistikområden (DeSO) med avseende på vårdnadshavarnas utbildningsnivå i Jönköpings län. Låg=grundskola, Mellan=gymnasieskola, Hög=högskola.



Figur 8.9. Andel av vårdnadshavare till barn i samtliga åldersgrupper (8 mån, 4 år, 12 år) inom regionen som rapporterat att kemikalier i produkter alltid eller ofta påverkar deras inköp av varor.



Figur 8.10. Andel av vårdnadshavare till barn i samtliga åldersgrupper (8 mån, 4 år, 12 år) inom regionen som rapporterat att kemikalier alltid eller ofta påverkar deras inköp av mat.



8.11. Andel av vårdnadshavare till barn inom Jönköpings län som rapporterat att kemikalier alltid eller ofta påverkar deras inköp av hygienartiklar. Uppdelningen är på demografiska statistikområden (DeSO) med avseende på barnens ålder och vårdnadshavarnas utbildningsnivå. Låg=grundskola, Mellan=gymnasieskola, Hög=högskola.

Barnens ålder, vårdnadshavarnas utbildningsnivå och födelse land har betydelse för hur ofta kemikalier påverkar inköpen av alla efterfrågade produktgrupper. Vårdnadshavarna till de yngsta barnen tar mest hänsyn till kemikalieinnehållet i alla produktgrupper, medan vårdnadshavarna till tolvåringarna inte påverkas lika mycket. Främst är det vid köp av kläder och skor som kemikalier har minst påverkan på inköpen, se excel fil för respektive län.

Vårdnadshavare med hög utbildningsnivå är mer medvetna om kemikalier än de med lägre utbildningsnivå. Inrikesfödda svarar i högre grad att de tar hänsyn till kemikalier i produkter. Detta gäller för alla produktgrupper uppdelat på läns- och kommunnivå. Vid inköp av mat syns en tydlig fördelning på utbildningsnivå bland vårdnadshavarna i Östergötlands, Kalmar och Gotlands län, se figur 8.10. Motsvarande för Jönköpings län syns också vid inköp av hygienartiklar, men även uppdelat på ålder, se figur 8.11.

Hälsoeffekter

Exponering för kemikalier under fostertiden och uppväxten kan bidra till olika hälsoeffekter senare i livet. Den totala exponeringen från flera olika källor och ämnen ökar förekomsten av oönskade ämnen i kroppen. Det finns studier som visar på hur blandningar av olika ämnen lagras och cirkulerar i kroppen. Det har man sett vid studier där vuxna, gravida, barn och ungdomar har lämnat blod- och urinprover för analys av miljöföroreningar. I samband med provtagningen har också enkät- och kostundersökningar utförts. Olika ämnen kan ge olika effekter som också kan samverka och förstärka effekten av varandra. Till exempel kan organiska miljögifter som dioxin och dioxinlika PCBer som finns i fet fisk öka risken för att utveckla diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar och cancer. Via mamman kan ämnen transporteras via moderkakan eller bröstmjölken. Exponering under fostertiden kan ge låg fostervikt, påverka immunförsvaret, organsystem, hjärnans utveckling och spermie kvaliteten.

Metylkviksilver som finns i bland annat insjöfisk kan ge negativ påverkan på centrala nervsystemet, däribland på hjärnans utveckling och inlärningsförmåga.

Bakterier i dricksvatten kan orsaka magsjuka. Exponering för både höga halter av arsenik under kort tid och lägre halter kontinuerligt under lång tid kan ge hälsoeffekter som cancer, hjärt- och kärlsjukdomar, kronisk hosta och leverskador. Även exponering för andra giftiga metaller som bly, kadmium, mangan kan bland annat påverka hjärnans utveckling. För mer fakta och information om hälsoeffekter för specifika ämnen finns en riskwebb på Institutet för miljömedicin, IMM. Många av de ämnen som presenteras där finns i olika produkter som exempelvis mat, dricksvatten, leksaker, hygienprodukter, kläder, skor, damm, ishallar, simhallar, konstgräs.

Riskbedömning

Även om det är svårt att undvika kemikalier helt går det att minska barns exponering om vårdnadshavarna har kunskap. Enkätsvaren visar att vårdnadshavare till små barn tänker mer på vilken mat och vilka hygienprodukter, leksaker, kläder och skor de köper till sina barn. Dessutom är de bäst på att ta prover på vattnet från egen brunn. Gravida kvinnor blir upplysta under graviditeten och är mer mottagliga för information. Det visas tydligt bland enkätsvaren när det gäller konsumtion av fisk från insjöar och av sill och strömming. Vårdnadshavare till den äldsta åldersgruppen tänker minst på kemikalier vid inköp av produkter och de provtar också sitt brunnsvatten i mindre utsträckning. Det är tydligt att vårdnadshavare behöver informeras många gånger under barnens uppväxt om vikten av att ta prov på eget brunnsvatten.

Kunskapsnivån har betydelse för hur medvetna vårdnadshavare är om kemikalier. Vårdnadshavare med låg utbildningsnivå tänker i mindre omfattning på kemikalier i mat och övriga produkter vid inköp. Likaså serveras deras barn mer insjöfisk samt sill och strömming. I vissa län och kommuner är andelen över 30 procent som äter sådan fisk minst en gång per månad. Motsvarande andel finns även bland utlandsfödda vårdnadshavare i Kalmar och Östergötlands län, inklu-

sive uppdelat på kommunnivå. Även om konsumtionen på länsnivå av dessa fiskar minskat sedan 2011, har barn till lågutbildade eller utrikesfödda vårdnadshavare en för hög konsumtion av insjöfisk, sill och strömming. Dessa grupper behöver mer information om Livsmedelsverkets kostråd att barn inte ska äta sådan fisk mer än högst två till tre gånger per år. Generellt är fisk nyttigt och fler bör äta fisk oftare, men vissa sorter ska undvikas. Det är viktigt att kunskapsnivån ökar om miljöföroreningar i insjöfisk, sill och strömming.

Vårdnadshavare med lägre utbildningsnivå eller som är utrikesfödda behöver riktade informationsinsatser på lokal nivå om både fiskkonsumtion och vikten av att provta sitt brunnsvatten. Gärna lättläst information och på flera språk. Information och kostråd finns på Livsmedelsverkets webbsida. Information om att sköta sin egen brunn finns på Livsmedelsverkets och SGUs webbsidor, där de rekommenderar att brunnsvattnet ska kontrolleras minst vart tredje år. Även vårdnadshavare till de äldre barnen behöver en påminnelse om detta. Likaså behövs mer information om kemikalier i kläder och skor.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.

<https://ki.se/imm/riskwebben>

<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/mat-och-dryck/dricksvatten/egen-brunn/rad-om-egen-brunn>

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

<https://ki.se/imm/halsorelaterad-miljoovervakning>

<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/matvanor---undersokningar>

9. Solljus

Hälsoeffekter	Brännskador, ögonskador, ökad risk för hudcancer i vuxen ålder.
Känsliga grupper	Barn men även vuxna och särskilt de som har lite pigment i huden.
Skillnader i befolkningen	Vistelse i stark sol utan skyddskläder eller solskyddskräm och särskilt i varmare länder. Solarium.
Trend	Användandet av solskydd har ökat och andelen barn som bränt sig i solen minskat sedan enkäten 2011.

Solen är den främsta källan till UV-strålning för de flesta människor. Styrkan på UV-strålningen som når oss beror bland annat på solhöjden samt ozonskiktets och molnens tjocklek. Den vanligaste artificiella källan till UV-strålning är solarium. Sedan 2018 råder 18-årsgräns för solande i solarium.

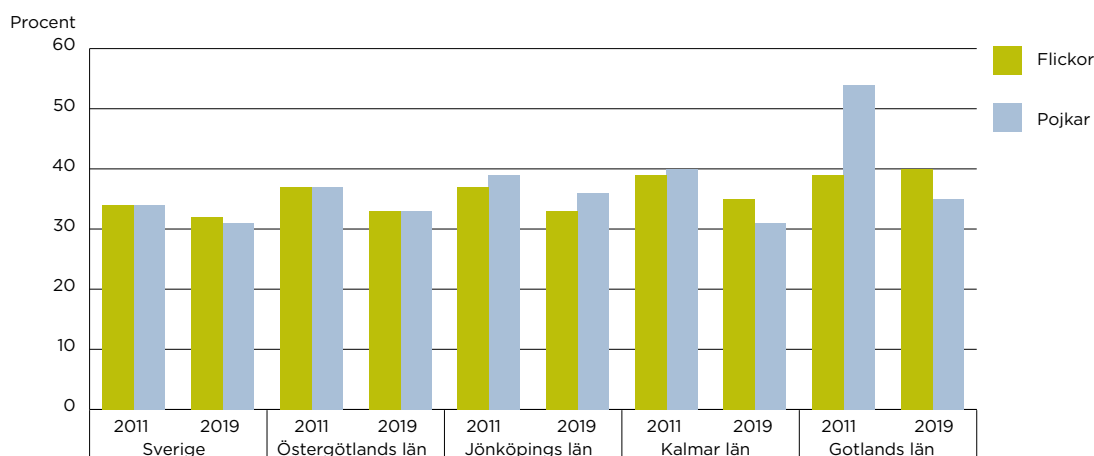
Solvanor

På frågan om barnet bränt sig i solen minst någon gång de senaste tolv månaderna har mellan 31-40 procent av de tillfrågade vårdnadshavarna svarat ja. Dock har andelen som svarat ja minskat i regionens alla län om man jämför år 2011 med år 2019, vilket framgår i figur 9.1.

Nationellt ses att barn med inrikesfödda vårdnadshavare oftare bränt sig i solen jämfört med barn med

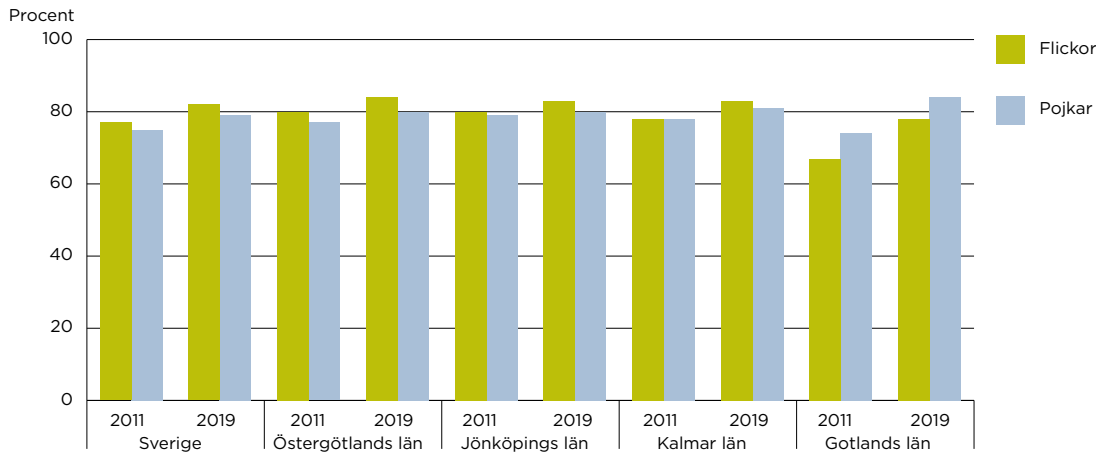
utlandsfödda vårdnadshavare. Denna trend kan även ses i Kalmar och Östergötlands län. När barnen från hela landet uppdelas på vårdnadshavarens utbildningsnivå svarar en högre andel av de med högst utbildningsnivå att barnen bränt sig någon gång under det senaste året. Detta gäller för alla regionens län. Mer detaljerad information finns i excelfilerna för respektive län.

Det är även tydligt att det på riksnivå är tolvåringar som bränner sig mest bland barnen, även om en minskande andel kan ses både för fyra- och tolvåringar vid jämförelse av år 2019 med år 2011. I alla regionens län kan man med avseende på åldersskillnader se samma trend. I Jönköpings län framgår även att högutbildade vårdnadshavare till tolvåringar har svarat ja i högre grad än lågutbildade vårdnadshavare till tolvåringar.

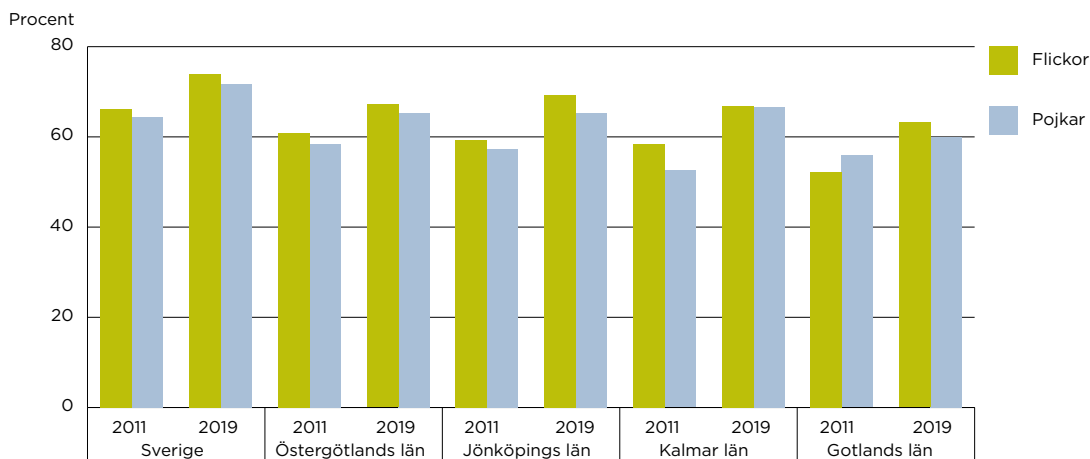


Figur 9.1 Andel vårdnadshavare som säger att deras barn någon gång de senaste tolv månaderna bränt sig i solen så att huden både blev röd och svedd.





Figur 9.2 Andel vårdnadshavare som anger att deras barn flera gånger i veckan skyddas mot solen med solskyddskläder eller solskyddskräm när de är i Sverige eller länder med motsvarande solstyrka.



Figur 9.3 Andel vårdnadshavare som anger att deras barn flera gånger i veckan skyddas mot solen med solskyddskläder eller solkräm när de är i länder med starkare sol.

Vårdnadshavare fick frågor om solskyddsvanor i Sverige eller andra länder med liknande solstyrka. Frågan var om barnet skyddas mot solen med solskyddskläder eller solskyddskräm minst flera gånger i veckan. I figur 9.2 ses en något ökad andel som svarat ja år 2019 jämfört med år 2011 i alla län. Samma sak gäller för hela landet.

Vårdnadshavare fick samma fråga om solskyddsvanor vid vistelse i länder med starkare sol än i Sverige. På den frågan ses en tydligare ökning av dem som svarat ja i figur 9.3. Denna ökning kan ses i regionens alla län samt i riket.

Riskbedömning

Vid jämförelse av barnmiljöhälsoenkäten år 2011 med år 2019 framgår att användandet av solkräm samt solskyddskläder har ökat, vilket är goda nyheter. Detta bekräftas även av att andelen barn som bränt sig i solen har minskat år 2019 jämfört med år 2011. Dessutom har 18-årsgräns för solande på solarium införts

år 2018, vilket är mycket bra. Det är viktigt att fortsätta informera om vikten av att skydda sina barn från starkt solljus samt att informera i skolan om riskerna med att bränna sig i solen. Det är särskilt viktigt för tolvåringarna eftersom de rör sig mera på egen hand.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i; vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsoberättelse 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.

10. Städer och grönstruktur

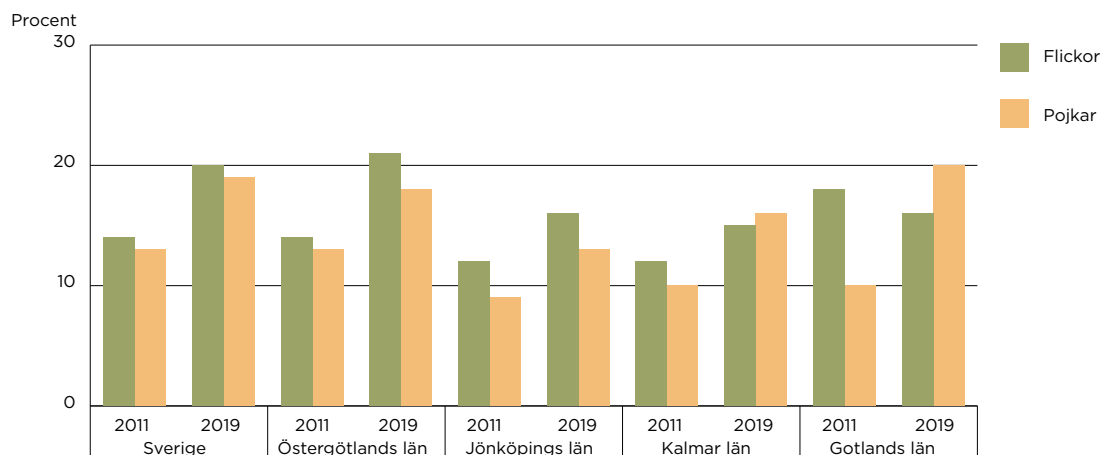
Hälsoeffekter	Grönstrukturer erbjuder möjlighet till fysisk aktivitet såväl som avslappning. Vistelse i grönska kan främja hälsan genom att minska stress och stärka immunförsvaret även om viss grönska kan medföra allergiska reaktioner, särskilt i kombination med luftföroreningar.
Exponering	Grönska bidrar till minskad exponering för luftföroreningar, buller, skadligt solljus samt uppkomst av urbana värmeöar.
Trend	En större andel barn spenderar minst en timme i restid till olika aktiviteter 2019 jämfört med enkäten 2011. En mindre andel barn vistas minst någon gång i veckan i park eller grönområden.

Urbaniseringen är en global process som sker i snabb takt, vilket påverkar människors livsvillkor. Med en växande stadsbefolkning är det viktigt att utforma städer så att de bidrar till en så god livsmiljö som möjligt.

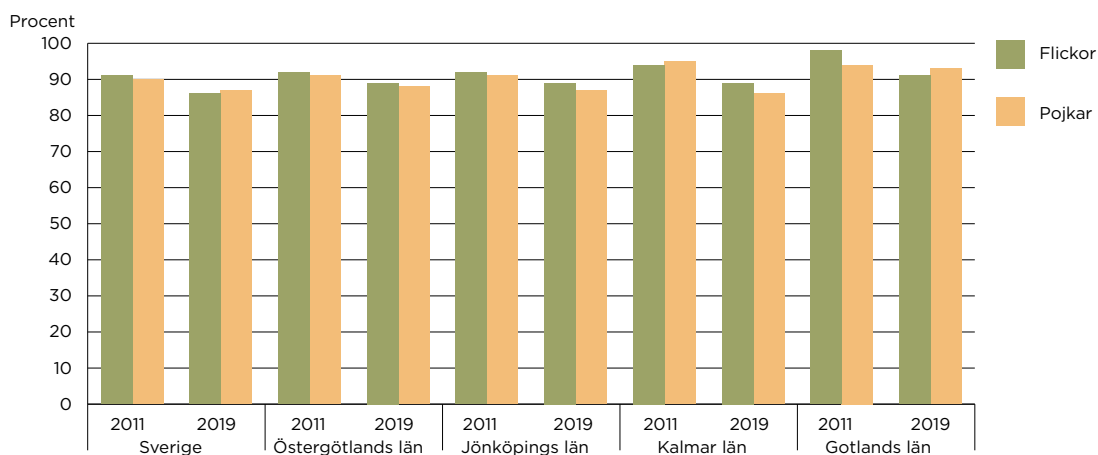
Planering av parker grönområden kan hjälpa till att hantera växande städers problem med luftföroreningar och buller, samtidigt som dessa områden erbjuder rogivande omgivningar.



Foto: Unsplash, Johnny Cohen



Figur 10.1 Andel vårdnadshavare som anger att deras barn använder sammanlagt mer än en timme en vanlig vardag för att komma till eller ifrån olika aktiviteter.



Figur 10.2 Andel vårdnadshavare som anger att deras barn vistas i park/grönområde så gott som dagligen/någon/några gånger per vecka.



Figur 10.3 Andel av svarande i hela Sverige som anger att deras barn vistas i park/grönområde så gott som dagligen/någon/några gånger per vecka, uppdelat på vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och barnens kön.

Resvanor

Vid en ökad urbanisering kan man tro att restid till aktiviteter skulle minska, men urbaniseringen kan vara en bidragande faktor till att det blir tvärtom, vilket indikeras i figur 10.1. Generellt har andelen barn som använder sammanlagt mer än en timme en vanlig vardag för att komma till eller från olika aktiviteter ökat vid jämförelse med år 2011 och år 2019, med undantag från flickor i Gotlands län.

Vistelse i park och grönområde

På frågan om barnet vistas i park eller grönområde minst någon gång i veckan framgår i figur 10.2 att andelen som svarat ja minskat något i alla län samt i hela Sverige om man jämför år 2011 med år 2019.

För att försöka förstå denna negativa trend bättre studerades i figur 10.3 först barnen till de svarande i hela Sverige med avseende på vårdnadshavarens högsta utbildningsnivå. För barn till vårdnadshavare med enbart grundskola finns ingen större skillnad mellan åren 2011 och 2019, men hos barn till vårdnadshavare med högre utbildningsnivå kan en nedgång i besök i park och grönområden ses jämfört med år 2011.

Hos alla länen i regionen visar enkätsvaren för år 2019 att högsta utbildningsnivå hos vårdnadshavaren har betydelse för om barnen vistas i grönområden. Det är fortfarande högre andelar som svarat ja bland vårdnadshavare med högre utbildning även om en nedgång kan ses på riksnivå. I regionens alla län visar även enkätsvar för år 2019 att besök i grönområden minskar med barnens ökande ålder.

I Östergötlands och Kalmar län är andelen utrikesfödda vårdnadshavare som har svarat ja på frågan om de vistas i grönområden minst någon gång i veckan lägre jämfört med dem som är födda i Sverige. I Jönköpings och Gotlands län kan frågan inte besvaras på grund av de svarandes indelning eller antal.

Riskbedömning

Det är viktigt att barn som bor i urban miljö har nära till parker och grönområden. Där kan de vara fysiskt aktiva i lek och samvaro vilket är ett hälsosamt komplement till idrott. Det är också en viktig motvikt till det ökande stillasittande som IT-användandet medför. Vårdnadshavaren har ett stort ansvar som vägledare till naturens och djurens värld, där barnen kan få uppleva en stressfri och hälsosam miljö som motvikt till vardagen i urbana miljöer.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa finns tabeller och grafer med uppdelningar i vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.

11. Klimatförändring

Hälsoeffekter	Klimatförändringen påverkar barns hälsa främst genom försämring av allergibesvär och astma. Den beräknas även kunna påverka förekomst av psykisk ohälsa utöver hälsoeffekter av extrema temperaturer.
Känsliga grupper	Barn generellt, särskilt barn med kronisk sjukdom.
Skillnader i befolkningen	Både regionalt och nationellt ses att flickor har högre klimatoro än pojkar. Därtill är tolvåringar med utrikesfödda vårdnadshavare mer oroliga än de med inrikesfödda.
Exponering	Klimatförändringen medför exponering för högre temperaturer, pollen och luftföroreningar.
Trend	Frågan om klimatoro är ny för barnmiljöhälsoenkäten 2019.

Luftföroreningar utomhus

Det beräknas att klimatförändringen bidrar till förhöjda nivåer av luftföroreningar, såsom marknära ozon, kväveoxid, svaveloxid, men även ökad mängd totalpartiklar och föroreningar kopplande till bränder. Eftersom barn har en högre andningsfrekvens än vuxna utsätts de i högre utsträckning för dessa föroreningar. Dessutom finns en ökad känslighet eftersom barns luftvägar inte är färdigutvecklade. Luftföroreningarna leder till besvär från luftvägar, framförallt bland barn med kronisk sjukdom.

Klimatförändringen leder till längre pollensäsonger och högre pollennivåer. Förhöjda pollennivåer leder till ökad risk för allergisk astma och mer uttalade besvär av pollenallergi.

Inomhusmiljö

Ökad temperatur inomhus kan leda till ökade temperaturer inomhus vilket bidrar till värmerelaterade hälsoeffekter. Barn är särskilt känsliga för uttorkning och värmestress eftersom deras värmereglerande kroppsfunktioner inte är färdigutvecklade, samt på grund av en större kroppsyta relaterat till kroppsvolym. Särskilt känsliga är barn under ett år.

Högre temperaturer i kombination med ökad nederbörd kan bidra till ökad risk för fuktskador, vilket i sin tur kan ge luftvägsbesvär.

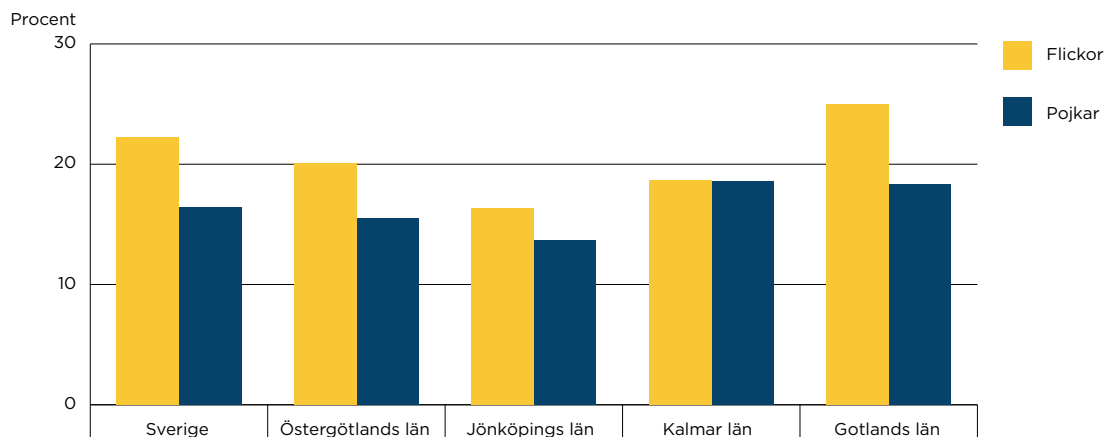
Solljus

Med klimatförändringar och förhöjda temperaturer kan de varmare årstiderna förlängas och antalet soltimmar öka. Om mindre täckande kläder används leder det till ökad exponering för UV-ljus, vilket i sin tur medför ökat behov av solskyddsmedel och ökad exponering för kemikalier relaterat till detta.

Klimatoro

Studier har visat att barn och ungdomar i höginkomstländer har högre intresse och oro för klimatförändringarnas konsekvenser jämfört med vuxna. Trots att höginkomstländerna ännu inte drabbats i någon större omfattning av klimatförändringarna känner många barn och ungdomar oro, ångest och rädsla för framtiden.

Effekten av klimatoro på barns psykiska hälsa är inte fullständigt kartlagd, men den nationella miljöhälsoenkäten 2019 visar att flickor har en högre oro jämfört med pojkar och att barn till utrikesfödda vårdnadshavare har en högre klimatoro. I regionen ses samma trend där det finns en större andel klimatoro bland tolvåriga flickor i Östergötlands, Jönköpings och Gotlands län jämfört med pojkar. I Kalmar län är det nästan lika stor andel flickor som pojkar som har oro för klimatförändringarna, se figur 11.1. Därtill ses inom länen att det är en lite högre andel barn till utrikesfödda vårdnadshavare som oroar sig för klimatförändringarna jämfört till barn med inrikesfödda vårdnadshavare.



Figur 11.1. Andel tolvåringar som oroar sig ofta eller mycket ofta för hur klimatförändringarna kommer att påverka deras liv.

Riskbedömning

Flera exponeringar i miljön påverkas av klimatförändringarna och redan idag ses hälsoeffekter på grund av värmeböljor och ökande pollenallergi. Dessa effekter beräknas öka med klimatförändringarna. Frågan om klimatoro har inte ställts till barn tidigare men visar på hög förekomst bland tolvåringar. Det är viktigt att undersöka dessa skillnader vidare för att kunna förebygga ohälsa till följd av klimatoro framöver.

Mer detaljerad information

För detaljerad information inom varje län, se excelfiler som kan hittas på AMM Linköpings webbplats. I dessa

finns tabeller och grafer med uppdelningar i; vårdnadshavarnas högsta utbildningsnivå och födelseland, samt barnets kön och ålder för respektive län, kommuner i Östergötlands län, kommungrupper i Kalmar län och Demografiska Statistikområden, DeSO, med avseende på utbildningsnivå i Jönköpings län.

Referenser

Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2021. Barns miljörelaterade hälsa. Publicerad 22 februari 2021. Artikelnummer: 20010.

Klimatförändring och hälsa, faktablad från Centrum för arbets- och miljömedicin 2020, http://dok.slso.sll.se/CAMM/Faktablad/Faktablad_klimat_och_halsa_webb_tg.pdf



Foto: Unsplash, Dajla Ellaby



Kapitelförfattare, referensgrupper och finansiärer

Kapitelförfattare

Rapporten har utarbetats av följande medarbetare på Arbets- och miljömedicin (AMM) i Linköping.

Fathima Forslund, ST-läkare; Barns miljörelaterade hälsa, Allergi och andra besvär i luftvägar och hud och Klimatförändring.

Ingela Helmfrid, Biolog; projektledning, Inledning, Metod, Kemikalier och miljöföreningar, statistikbearbetning.

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

Helen Karlsson, Miljökemist; Luftföreningar utomhus, Miljötobaksrök, Solljus, Städer och grönstruktur.

Stefan Ljunggren, Certifierad yrkes- och miljöhygieniker; Inomhusmiljö, statistikbearbetning.

Bengt Ståhlbom, 1:e yrkes- och miljöhygieniker/ verksamhetschef; Buller.

Referensgrupper

Vi vill tacka rapportens referensgrupper för synpunkter:

Länsstyrelsen Östergötland, Linköpings kommun, Norrköpings kommun, Futurum – akademien för hälsa och vård, Region Jönköpings, Länsstyrelsen Jönköpings län, Länsstyrelsen Kalmar län, Miljö och folkhälsa, Region Kalmar län, Länsstyrelsen Gotlands län.

Finansiärer

Enkäter som ligger till grund för rapporten har bekostats av:

Folkhälsomyndigheten; HÄMI (Hälsorelaterad miljöövervakning), Naturvårdsverket; Länsstyrelsen Gotlands län; Länsstyrelsen Kalmar län; Region Kalmar län; Länsstyrelsen i Jönköpings län; Region Jönköpings län; Länsstyrelsen Östergötland; Region Östergötland; Linköpings kommun; Norrköpings kommun.

AMM Linköpings medarbetare finansieras av Region Jönköpings län, Region Kalmar län och Region Östergötland.

