

Kapitel 4

Omgivningsbuller



Bakgrund

Omgivningsbuller är en ständig och ofta störande del av vårt moderna liv, och dess inverkan på hälsan har blivit alltmer uppmärksammas. Buller är inte bara en källa till stress och irritation, utan det kan också ha allvarliga långsiktiga hälsoeffekter. Förutom de uppenbara riskerna som hörselskador vid höga ljudnivåer, kan långvarig exponering för lägre ljudnivåer leda till hjärt- och kärlsjukdomar, högt blodtryck, sömnstörningar och psykisk ohälsa. Buller stör den naturliga sömncykeln, vilket resulterar i trötthet och minskad produktivitet under dagen. Forskning visar också att kontinuerlig bullerexponering kan öka stress och ångest, vilket påverkar den allmänna livskvaliteten [1, 2].

Barn och äldre är särskilt känsliga för buller. För barn kan det påverka kognitiv utveckling och skolprestationer, medan äldre kan uppleva förvärrade sömnstörningar och kardiovaskulära problem. Buller medför även ekonomiska kostnader, bland annat genom ökade sjukvårdskostnader för att behandla hälsoproblem orsakade av buller och genom reducerad produktivitet på arbetsplatser [3].

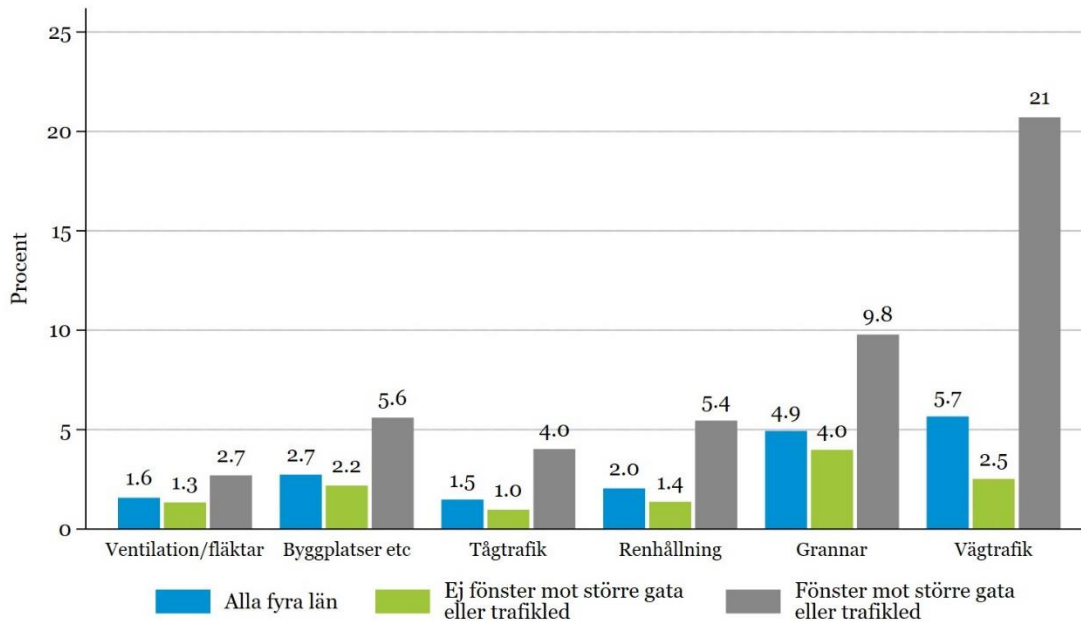
Källorna till omgivningsbuller är många och inkluderar trafikbuller från vägtrafik, järnvägar och flygtrafik, industribuller från fabriker och byggarbetsplatser, samt buller från grannar. Den ökande urbaniseringen och den växande trafikvolymen har gjort trafikbuller till ett betydande globalt problem [4].

För att hantera dessa utmaningar har ny teknik lett till utvecklingen av flera innovativa lösningar för bullerdämpning såsom användning av bullerdämpande material och byggnadstekniker samt integrering av grönområden och ljudabsorberande element i stadsplanering [5, 6]. Utöver strukturella lösningar är det också viktigt att beakta befintliga regler och policyer för bullerreduktion och identifiera eventuella luckor där ytterligare åtgärder behövs [7].

Sammanfattningsvis är omgivningsbuller en komplex fråga som kräver en mångsidig strategi för att effektivt minska dess påverkan. Genom att kombinera strängare regler, teknologiska innovationer, ökad medvetenhet och riktade förebyggande åtgärder kan vi bidra till lägre bullernivåer och därmed förbättrad hälsa och livskvalitet för alla.

Upplevelse av buller

I genomsnitt är det buller från vägtrafiken som stör flest invånare i länen. Totalt anger 5,7 procent av invånarna att de störs mycket eller väldigt mycket av vägtrafikbuller, se figur 4.1. Om bostaden har fönster mot en större gata eller trafikled ökar bullerstörningen avsevärt. Figur 4.1 visar att för dem som har fönster mot en större gata eller trafikled är denna andel 21 procent, medan 2,5 procent av dem som inte har fönster mot en trafikerad väg anger att de blir störda. Efter vägtrafikbuller är ljud från grannar den mest störande faktorn.



Figur 4.1. Andel (%) personer som blir mycket störda eller väldigt mycket störda av olika bullerkällor totalt för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län. Bullerstörningen är även uppdelad på om bostaden har fönster mot större gata eller trafikled. Källa: Miljöhälsoenkät 2023.

Av befolkningen i de fyra länen är det även en del som störs mycket eller väldigt mycket av buller från grannar, renhållning, tågtrafik, byggarbetsplatser och vägarbeten samt ventilation eller fläktar, se tabell 4.1. Små skillnader ses mellan länen. Något färre störs av buller från vägtrafik, grannar, renhållning och tågtrafik jämfört med 2015, medan fler störs av buller från byggarbetsplatser eller vägarbete samt ventilation eller fläktar.

Tabell 4.1. Andelen (%) personer som blir mycket störda eller väldigt mycket störda av olika bullerkällor för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län samt totalt för de fyra länen. Enskilda resultat kan inte visas för Värmland 2015 på grund av för få svarande. Källa: Miljöhälsoenkät 2015 och 2023.

	Södermanland		Värmland		Västmanland		Örebro		Alla fyra län	
	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023
Vägtrafik	6,4	7,1	-	4,7	6,0	5,5	6,3	5,3	6,9	5,7
Grannar	5,4	5,3	-	4,5	5,2	6,1	7,1	3,8	5,9	4,9
Renhållning*	2,3	1,3	-	2,1	0,9	2,3	3,0	2,5	2,4	2,0
Tågtrafik	1,2	2,0	-	1,5	1,4	0,8	2,6	1,6	2,2	1,5
Byggarbetsplatser, vägarbete	0,9	2,6	-	2,0	0,9	3,5	2,0	2,8	1,7	2,7
Ventilation eller fläktar	1,6	1,2	-	1,4	1,0	1,9	1,3	1,8	1,2	1,6

* sophämtning, gatustädning eller snöröjning ingår

Boendesituation i bullerutsatta områden

Resultaten från Miljöhälsoenkät 2023 visar att en betydande del av invånarna i de fyra länen lever med buller i vardagen. I våra fyra län har andelen bostäder med fönster i bullerutsatta lägen dock minskat något mellan 2015 och 2023. Enligt tabell 4.2 hade 30 procent av bostäderna i alla fyra län något fönster i bullerutsatt läge år 2015, medan siffran minskade till 23 procent år 2023. Minskningen är tydlig i samtliga län, med exempelvis Södermanland som minskar från 28 till 23 procent och Västmanland från 30 till 21 procent.

Andelen bostäder med sovrumsfönster i bullerutsatta lägen minskar även något. I alla fyra län var andelen 16 procent år 2015, medan den sjönk något till 13 procent år 2023. De enskilda länen uppvisar också liknande mönster, med små förändringar över tid. Personer som bor i flerbostadshus är mer utsatta för buller jämfört med de som bor i småhus, 32 respektive 17 procent. De som bor i flerbostadshus har även oftare sovrumsfönster mot buller än de som bor i småhus, 19 respektive 9 procent.

Vad gäller bullerminskande åtgärder syns en marginell minskning i samtliga län. År 2015 upp-gavs 13 procent av bostäderna i alla fyra län ha sådana åtgärder, medan andelen var 11 procent år 2023.

I storstäder och storstadsnära kommuner har 19 procent av bostäderna i riket fönster mot större gata eller trafikled, medan 11 procent har sovrumsfönster mot dessa, se tabell 4.3. I större städer och deras närliggande kommuner är andelen något lägre i våra fyra län, med 17 procent av bostäderna och 9,2 procent av sovrummen. I mindre städer, tätorter och landsbygdskommuner är andelen bostäder med fönster mot större gata eller trafikled 19 procent i de fyra länen, medan andelen sovrumsfönster är 10 procent. Sammanfattningsvis är andelen bostäder med fönster mot större gata eller trafikled högst i storstadsområden, medan andelen sovrumsfönster är något lägre i större och mindre städer samt på landsbygden.

Andelen bostäder med fönster mot större gata eller trafikled minskar med högre utbildningsnivå. Bland personer med enbart grundskoleutbildning har 19 procent av bostäderna sådana fönster, jämfört med 18 procent för personer med gymnasieutbildning och 14 procent för personer med högskoleutbildning. När det gäller sovrumsfönster mot större gata eller trafikled blir mönstret tydligare. Bland personer med grundskoleutbildning har 12 procent sovrumsfönster som vetter mot större gata eller trafikled, jämfört med 9,9 procent för personer med gymnasieutbildning och 7,3 procent för personer med högskoleutbildning.

Resultaten visar även att utrikesfödda i högre utsträckning bor i bostäder som är mer utsatta för trafikbuller jämfört med personer födda i Sverige. Andelen bostäder med fönster mot större gata eller trafikled är 23 procent för utrikesfödda, medan motsvarande andel för personer födda i Sverige är 16 procent. När det gäller sovrumsfönster mot större gata eller trafikled är skillnaden ännu tydligare: 16 procent av utrikesfödda har sovrumsfönster mot större gata eller trafikled, jämfört med endast 8,2 procent för personer födda i Sverige.

Tabell 4.2. Andel (%) personer vars bostad har något fönster eller något sovrumsfönster i bullerutsatt läge samt har gjort bullerminskande åtgärd för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län samt totalt för de fyra länen. Enskilda resultat kan inte visas för Värmland 2015 på grund av för få svarande. Källa: Miljöhälsoenkät 2015 och 2023.

	Södermanland		Värmland		Västmanland		Örebro		Alla fyra län	
	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023
Något fönster i bullerutsatt läge	28	23	-	23	30	21	29	24	30	23
Sovrumsfönster i bullerutsatt läge	14	14	-	12	16	12	16	13	16	13
Bullerminskande åtgärd	13	11	-	11	14	11	10	10	13	11

Tabell 4.3. Andel (%) personer som uppger att de har bostad med fönster mot större gata eller trafikled respektive sovrumsfönster mot större gata eller trafikled uppdelat på kommungrupper enligt SKR:s kommungruppsindelning från 2023 totalt för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län samt riket. Källa: Miljöhälsoenkät 2023.

	Storstäder och storstadsnära kommuner		Större städer och kommuner nära större stad		Mindre städer/tätorter och landsbygds-kommuner	
	Alla fyra län	Riket	Alla fyra län	Riket	Alla fyra län	Riket
Bostaden har fönster mot större gata eller trafikled	-	19	17	18	19	16
Sovrummet har fönster mot större gata eller trafikled	-	11	9,2	9,5	10	8,7

Trafikbullrets påverkan på sömn och vila

Enligt Miljöhälsoenkät 2023 upplever i genomsnitt 6,7 procent av befolkningen i Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län att deras sömn störs av trafikbuller minst en gång i veckan under vissa delar av året, se tabell 4.4. Södermanland har den högsta andelen drabbade, med 8,2 procent, medan Västmanland har den lägsta andelen på 5,7 procent. I Värmland och Örebro län är siffrorna liknande, med 6,6 procent respektive 6,5 procent. Andelen som upplever sömnstörningar från trafikbuller har ökat i alla fyra län mellan 2015 och 2023, särskilt i Södermanland, från 4,3 procent till 8,2 procent, och Värmland, från 4,6 procent till 6,6 procent.

Tabell 4.4 Andel (procent) som anger att trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller) dagligen, varje vecka året runt eller varje vecka vissa delar av året påverkar sömnen (svårt att somna/bli väckt kombinerat), totalt för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län samt uppdelat på de fyra länen. Källa: Miljöhälsoenkät 2023.

	Södermanland		Värmland		Västmanland		Örebro	
	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023
Sömnen störs av trafikbuller	4,3	8,2	4,6	6,6	5,6	5,7	5,9	6,5

Beroende på typ av störning uppger mellan 2,1 och 2,8 procent av invånarna i länen att trafikbuller dagligen eller varje vecka året runt stör deras vila och avkoppling, försvårar insomning, försämrar sömnkvaliteten och orsakar uppvaknanden, se tabell 4.5. I våra fyra län har sömnstörningar ökat något sedan 2015. Personer som bor i flerbostadshus störs generellt mer än de som bor i småhus. Skillnaderna mellan länen är liten.

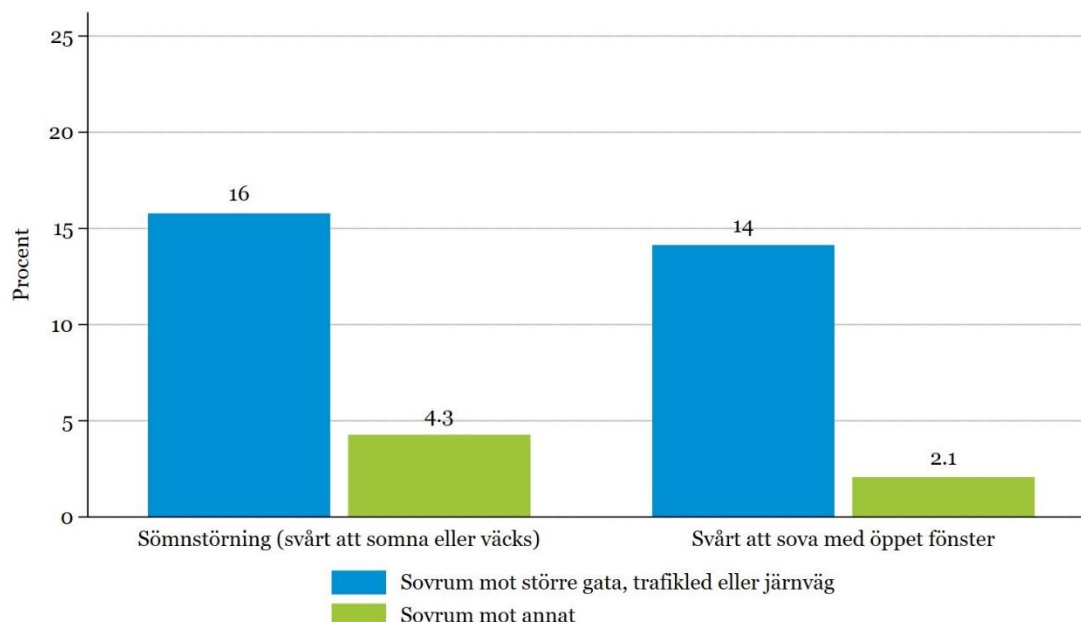
Om något fönster i sovrummet är vänt mot större gata/trafikled eller järnväg så ökar sömnstörningarna. I figur 4.2 kan vi se att 16 procent av invånarna i de fyra länen, vars sovrumsfönster är riktade mot trafiken, upplever svårigheter med att somna eller att de blir

väckta på grund av trafikbuller, antingen dagligen eller varje vecka året runt. Jämfört med Miljöhälsoenkät 2015, där cirka 10 procent rapporterade liknande problem, har denna siffra ökat. För dem vars sovrumsfönster inte är riktade mot trafiken är det endast 4,3 procent som uppger att de upplever sömnstörningar.

För många innebär en god sömn att ha möjlighet att kunna sova med öppet fönster, speciellt under sommaren, men det kan försvåras i bullriga miljöer. Andelen i de fyra länen som upplever att de dagligen eller varje vecka året runt har svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller är 4,7 procent, se tabell 4.4. Det är fler personer boende i flerbostadshus än i småhus som inte kan ha sovrumsfönstret öppet under natten. Om något fönster i sovrummet är vänt mot större gata/trafikled eller järnväg så anger 14 procent att de har svårt att sova med öppet fönster, figur 4.2.

Tabell 4.5. Andel (%) som anger att trafikbuller (väg-, tåg- eller flygtrafikbuller) dagligen eller varje vecka året runt påverkar sömnen samt svårighet att ha fönster öppna dagtid för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län samt totalt för de fyra länen. Enskilda resultat kan inte visas för Värmland 2015 på grund av få svarande. Källa: Miljöhälsoenkät 2015 och 2023.

	Södermanland		Värmland		Västmanland		Örebro		Alla fyra län	
	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023
Störs vid vila eller avkoppling	1,9	3,5	-	2,9	2,6	2,4	3,3	2,4	2,6	2,8
Svårt att somna	1,3	3,0	-	2,4	3,0	2,2	2,8	1,9	2,2	2,4
Försämrad sömnkvalitet	1,2	3,7	-	2,6	2,5	2,4	2,9	2,3	2,0	2,7
Blir väckt	1,1	2,9	-	2,0	2,1	1,6	3,0	1,7	1,7	2,1
Svårt att sova med öppet fönster	4,6	5,4	-	4,1	5,1	4,2	5,6	4,9	5,1	4,7
Svårt att ha fönster öppna dagtid	3,5	4,4	-	3,2	3,8	3,4	4,1	3,3	3,6	3,6



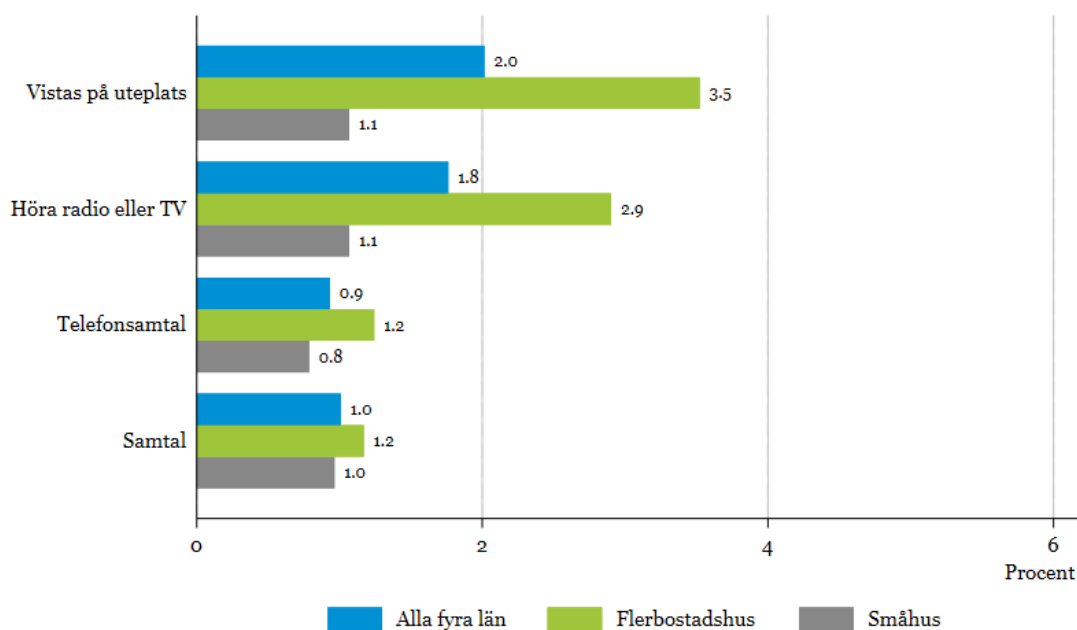
Figur 4.2. Andel (%) som anger att trafikbuller (vägtrafik-, tåg- eller flygbuller) dagligen eller varje vecka året runt påverkar sömnstörning (svårt att somna eller blir väckt) samt svårt att sova med öppet fönster totalt för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län, uppdelat på om bostaden har sovrum mot större gata, trafikled eller järnväg. Källa: Miljöhälsoenkät 2023.



Trafikbuller och påverkan på vardagliga aktiviteter

För många är det viktigt att bostaden har en balkong eller uteplats, men trafikbuller kan vara så störande att det minskar nöjet av att vistas där. Av invånarna i de fyra länen uppger två procent att trafikbuller begränsar deras användning av balkongen eller uteplatsen dagligen eller varje vecka året runt, se figur 4.3. Fler påverkas i flerbostadshus än i småhus. Skillnaderna mellan länen är liten.

Av de boende i de fyra länen anger 0,9 till 1,8 procent att trafikbuller från väg-, tåg- eller flygtrafik dagligen eller varje vecka året om gör det svårt att höra på radio och tv, uppfatta tal i telefonen eller att uppfatta ett vanligt samtal, se figur 4.3. Personer som bor i flerbostadshus påverkas i större omfattning än de som bor i småhus. Skillnaderna mellan länen är liten.



Figur 4.3. Andel (%) som anger att trafikbuller (vägtrafik-, tåg- eller flygbuller) dagligen eller varje vecka året runt påverkar olika aktiviteter totalt för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län, samt uppdelat på bostadstyp. Källa: Miljöhälsoenkät 2023.

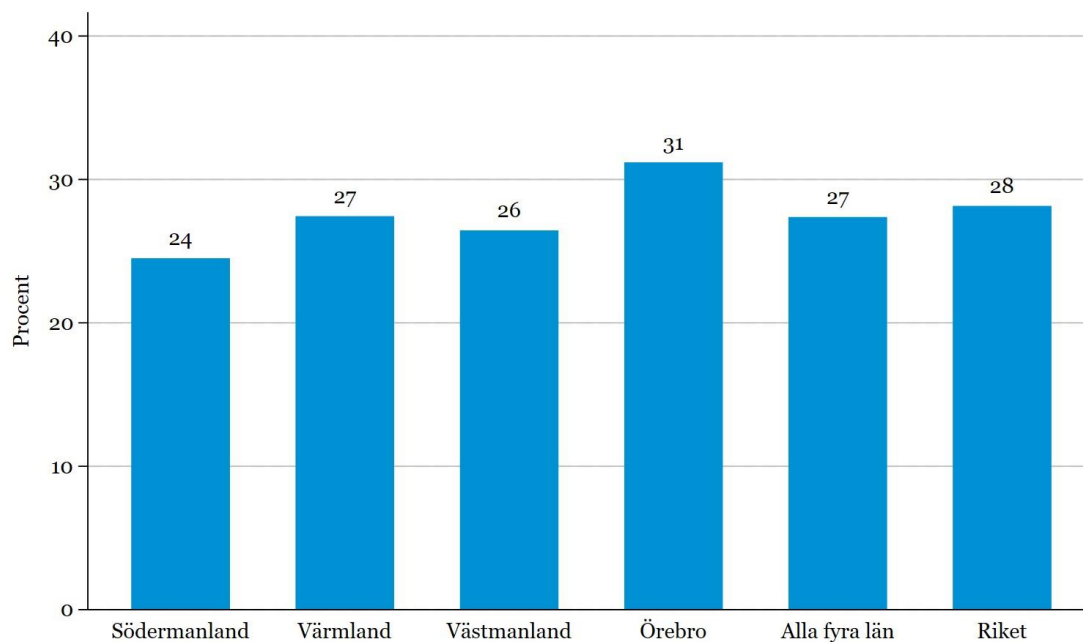
Hörselproblem i befolkningen

Hörselnedsättning och tinnitus är vanliga besvär som kan påverka både kommunikation och livskvalitet. Hörselnedsättning innebär nedsatt förmåga att uppfatta ljud, medan tinnitus innebär upplevda ljud utan extern källa, ofta som susningar eller pip. Totalt i våra fyra län anger 22 procent att de har nedsatt hörsel. Det är fler män än kvinnor som är drabbade, 25 respektive 18 procent.

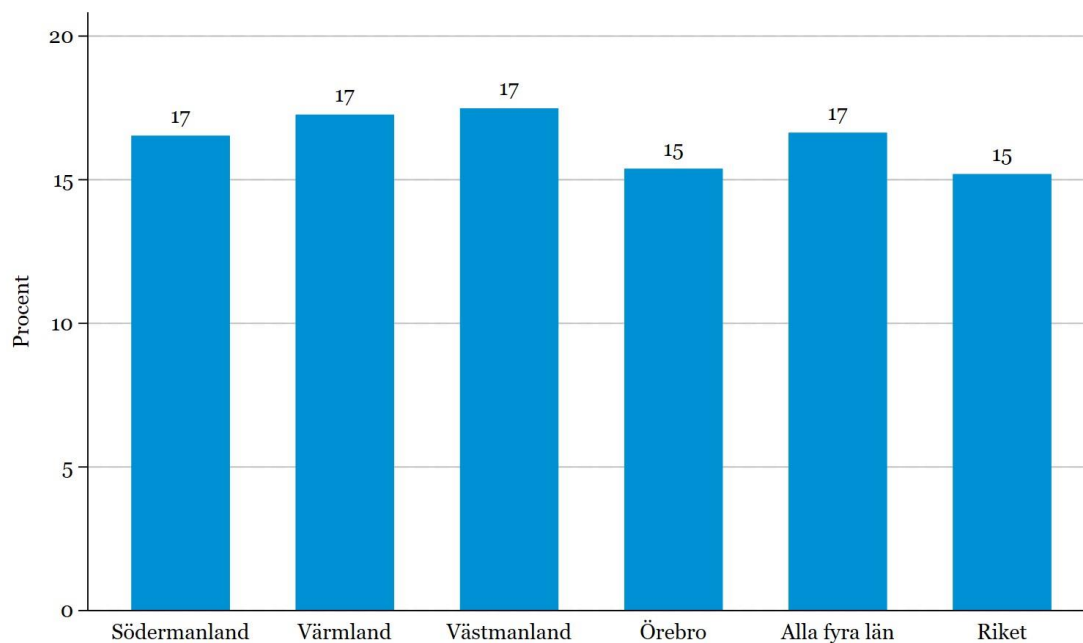
Av invånarna som har nedsatt hörsel använder 27 procent totalt i våra fyra län hörapparat eller annat hörhjälpmedel, se figur 4.4. Resultaten varierar något mellan länen med lägst andel i Södermanland och högst andel i Örebro. Kvinnor använder hörapparat eller annat hörhjälpmedel i något högre utsträckning än män, 29 respektive 26 procent.

Vidare uppger 17 procent av de boende i våra fyra län att de har tinnitus (öronsus) eller andra ljud i öronen, vilket stämmer överens med de nationella resultaten, se figur 4.5. Av dessa upplever 47 procent ljudet som mycket eller ganska besvärande. Även om tinnitus är något vanligare hos män än kvinnor, 19 procent jämfört med 15 procent, upplever kvinnor som har tinnitus det som störande i högre grad än män, 51 procent jämfört med 43 procent.





Figur 4.4. Andel (%) av invånarna som använder hörapparat eller annat hörhjälpmedel (relaterat till de som har nedsatt hörsel) för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län, totalt för de fyra länen samt för riket. Källa: Miljöhälsoenkät 2023.



Figur 4.5. Andel (%) av invånarna som har tinnitus/andra ljud i öronen alltid eller ofta för Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län, totalt för de fyra länen samt för riket. Källa: Miljöhälsoenkät 2023.

Sammanfattning

Upplevelse av buller

Vägtrafik är den mest störande bullerkällan för invånarna i Södermanlands, Värmlands, Västmanlands och Örebro län. Totalt 5,7 procent av invånarna störs mycket eller väldigt mycket av vägtrafikbuller. Ljud från grannar är den näst mest störande ljudkällan.

Boendesituation i bullerutsatta områden

Totalt har 23 procent av invånarna fönster mot bullriga gator, och 13 procent har sovrumsfönster i bullerutsatta lägen. Andelen boende i bullriga miljöer har minskat sedan 2015, och något färre invånare har genomfört bullerminskande åtgärder som fönsterbyte eller ljudisolering.

Personer som bor i flerbostadshus, 32 procent, och utrikesfödda, 23 procent, är mer utsatta för buller jämfört med boende i småhus, 17 procent, och personer födda i Sverige, 16 procent.

När det gäller sovrumsfönster mot större gata eller trafikled är skillnaden ännu tydligare: 16 procent av utrikesfödda har sovrumsfönster mot större gata eller trafikled, jämfört med endast 8,2 procent för personer födda i Sverige. Utsattheten minskar även med högre utbildningsnivå.

Trafikbullrets påverkan på sömn och vila

I genomsnitt störs 6,7 procent av befolkningen i de fyra länen av trafikbuller minst en gång i veckan under vissa delar av året. Södermanland har den högsta andelen drabbade, 8,2 procent, medan Västmanland har den lägsta, 5,7 procent. Andelen har ökat i alla län sedan 2015, särskilt i Södermanland och Värmland, vilket tyder på ett växande bullerproblem.

Bland dem som har sovrumsfönster mot trafiken uppger 16 procent att de har svårt att somna eller att de blir väckta av trafikbuller, vilket är en ökning från 10 procent år 2015. Av dem som inte har sovrumsfönster mot trafiken upplever 4,3 procent samma problem.

Ungefär fem procent anger att de har svårt att sova med öppet fönster på grund av trafikbuller. Bland de som har sovrumsfönster mot trafiken uppger 14 procent att de har svårt att sova med öppet fönster, medan 2,1 procent av de som inte har sovrumsfönster mot trafiken upplever samma problem.

Buller och påverkan på vardagliga aktiviteter

Buller från trafik påverkar användningen av balkonger och uteplatser, där två procent av invånarna känner att det begränsar deras möjligheter att vistas utomhus dagligen eller varje vecka. Trafikbuller påverkar även vardagliga aktiviteter som att lyssna på radio eller samtala, för upp till 1,8 procent av invånarna.

Hörselproblem i befolkningen

Av invånarna i våra fyra län har 22 procent hörselnedsättning, där fler män än kvinnor har dessa symtom, 25 respektive 18 procent. Kvinnor använder hörapparat eller annat hörhjälpmiddel i något högre utsträckning än män, 29 respektive 26 procent. Dessutom har 17 procent av invånarna tinnitus, varav 47 procent upplever det som mycket eller ganska besvärande.

Referenser

1. Münzel, T., et al., *Cardiovascular effects of environmental noise exposure*. European Heart Journal, 2014. **35**(13): p. 829-836.
2. Naturvårdsverket, *Environmental noise and health - Current knowledge and research needs*. 2013.
3. Trafikverket, *Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 7.1 Kapitel 10 Kostnad för buller*. 2023.
4. World Health Organization (WHO), *ENVIRONMENTAL NOISE GUIDELINES for the European Region*. 2018: Copenhagen.
5. Naturvårdsverket, *Naturbaserade lösningar – ett verktyg för klimatanpassning och andra samhällsutmaningar*. 2021: Stockholm.
6. Sveriges Kommuner och Landsting, *Skapa goda ljudmiljöer - Handbok i trafikbullerskydd*. 2017.
7. Naturvårdsverket, *Buller*. [cited 2024-12-02]; Available from: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/buller/>.