

Åtgärdsprogram för att följa miljö kvalitetsnormen för buller

Sammanställning av framtagna åtgärdsprogram år 2013
enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller

RAPPORT 6534 • APRIL 2015



Åtgärdsprogram för att följa miljökvalitetsnormen för buller

Sammanställning av framtagna åtgärdsprogram år 2013
enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: CM Gruppen AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00 Fax: 010-698 10 99

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6534-8

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2015

Tryck: CM Gruppen AB, Bromma 2015

Omslag: Bild/ Per Andersson

Förord

Buller från trafik i människors bostadsmiljöer ger upphov till störningar och hälsopåverkan. Omkring 2 miljoner har vid sina bostäder ekvivalenta ljudnivåer från trafiken över 55 dBA i Sverige. Enligt regeringen bör den långsiktiga ambitionsnivån för åtgärder mot trafikbuller vara att de ekvivalenta nivåerna underskrider 55 dBA vid bostäder (prop. 1996/97:53).

Bullerfrågan är även uppmärksammas inom EU. EU:s direktiv om bedömning och hantering av omgivningsbuller (2002/49/EG) reglerar att och hur medlemsstaterna ska göra bullerkartläggningar och ta fram åtgärdsprogram. I svensk rätt är detta reglerat i förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Här anges bland annat att bullret ska kartläggas i kommuner med över 100 000 invånare samt längs med de största vägarna och järnvägarna i hela landet. Till kartläggningarna ska åtgärdsprogram utarbetas och beslutas.

Denna rapport sammanfattar de kartläggningar som kommunerna redovisade under år 2012 och de åtgärdsprogram som beslutats under år 2013 och 2014. Rapporten kan utgöra underlag inför nästa omgång med bullerkartläggningar och åtgärdsprogram, vilka ska vara klara under år 2017 respektive 2018. Rapporten är även en del i Naturvårdsverkets redovisning enligt 15 § i förordningen om omgivningsbuller.

Rapporten är framtagen av Naturvårdsverket utifrån det underlag som rapporterat till oss. Sammanställningar och klassning av åtgärder och slutsatser som dragits utifrån åtgärdsprogrammen svarar Naturvårdsverket för och behöver inte ha delats av de inrapporterade kommunerna. Från Naturvårdsverket har Per Andersson varit författare.

Stockholm i april

Naturvårdsverket

Innehåll

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
SUMMARY	7
1. BAKGRUND	9
1.1. Övergripande om åtgärdsprogram	10
1.1.1. Miljöbalken	10
1.1.2. Förordningen (2004:675) om omgivningsbuller	11
1.2. Tidigare kartläggning från år 2007 och åtgärdsprogram från år 2008	12
2. KARTLÄGGNING AV BULLER 2012	14
2.1. Jämförelser med andra bullerkartläggningar	18
2.2. Osäkerheter i kartläggningarna	18
3. ÅTGÄRDER I ÅTGÄRDSPROGRAM	20
3.1. Redan genomförda åtgärder	20
3.1.1. Åtgärder mot olika bullerkällor	20
3.2. Åtgärder under programperioden, 5 år	21
3.2.1. Kostnader för åtgärder under programperioden, 5 år	23
3.2.2. Några slutsatser om åtgärder under programperioden, 5 år	23
3.3. Långsiktig strategi mot buller	24
3.4. Redovisning av konsekvenser, samråd och planerad uppföljning	25
4. SLUTSATSER OCH ERFARENHETER	26
KÄLLFÖRTECKNING	28

Sammanfattning

Kommuner med över 100 000 invånare och Trafikverket ska ha gjort bullerkartläggningar och tagit fram åtgärdsprogram för att minska bullrets skadliga effekter. Hur det ska göras och vilka som ska göra detta regleras i miljöbalken och förordningen (2004:675) om omgivningsbuller.

Denna sammanställning baseras på 12 kommuners bullerkartläggningar och 11 kommuners åtgärdsprogram. Totalt var det dock 14 åtgärdsprogram som skulle tas fram. Trafikverket och två kommuner har blivit försenade med sina åtgärdsprogram och en kommuns kartläggning visade sig ha så omfattande brister så åtgärdsprogram har inte tagits fram.

Bullerkartläggningarna som redovisas i rapporten omfattar en sammanlagd befolkning på 3 miljoner personer i de 12 kommunerna. Av dessa 3 miljoner invånare exponeras drygt 20 % för ekvivalenta ljudnivåer över 55 dBA vid sina bostäder. Andelen i dessa kommuner som exponeras för ekvivalenta bullernivåer över 65 dBA vid sina bostäder varierar från knappt 1 % till ca 5 %. Orsaken till den förhöjda exponeringen beror till största delen på vägtrafik och därefter spårtrafik. Endast i Stockholms kommun utgör flygtrafiken ett mer omfattande problem där ca 1,5 % av befolkningen i kommunen exponeras för mer än 55 dBA FBN. Ingen kommun redovisade höga ekvivalenta ljudnivåer (> 55 dBA) från större industrier, hamnar mm.

Åtgärdsprogrammen visar att:

- Kommunerna har även tidigare genomfört bullerskyddsåtgärder. Åtgärdstakten planeras generellt öka under kommande fem år.
- Det kan variera kraftigt hur mycket medel som avsatts för att begränsa bullerstörning beroende på vilken källan till bullret är.
- Flertalet planerade bullerbegränsande åtgärder, ca 75 %, under kommande 5 år är övergripande åtgärder (t.ex. utredningar, information), ca 20 % är konkreta åtgärder (t.ex. fasadåtgärder, hastighetsreglering) och ca 5 % är tillsynsåtgärder och då främst riktade mot fastighetsägare.
- Samtliga åtgärdsprogram har fokus på åtgärder som kommunala nämnder, förvaltningar och bolag ska vidta.
- I hälften av kommunerna planeras konkreta bullerskyddsåtgärder för omkring 20 kronor per invånare och år under kommande 5 år. I dessa kommuner medför de konkreta bullerskyddsåtgärdena att ungefär var hundra person en klart förbättrad ljudmiljö under kommande fem åren.

- Hälften av kommunerna planerar bidrag till bullerskyddsåtgärder till de som exponeras för ekvivalenta nivåer på 61-65 dBA vid sin bostad.
- Bullerkartläggningarna och åtgärdsprogrammen har bidragit till att bullerfrågorna har fått en ökad aktualitet och att ytterligare åtgärder vidtas i de större kommunerna för att begränsa bullerexponeringen.

Summary

Municipalities with a population exceeding 100 000 persons and the Swedish transport administration must have made strategic noise maps and adopted action plans to reduce the harmful effects of noise. How this is to be done and who is the responsible authority is stated in the Environmental Code (miljöbalken) and the Ordinance (2004:675) on Environmental Noise (förordning om omgivningsbuller).

This compilation is based on the noise maps of 12 municipalities and action plans of 11 municipalities. In total 14 action plans were to be adopted. The Swedish transport administration and two municipalities have been delayed with their action plans and the noise map of one municipality was so deficient that an action plan has not been produced.

The strategic noise maps presented in the report include a total population of 3 million people in the 12 municipalities. Of these 3 million inhabitants more than 20 % are exposed to equivalent noise levels exceeding 55 dBA at their dwellings. The proportion in these municipalities who are exposed to equivalent noise levels exceeding 65 dBA at their dwellings vary from just under 1 % to appr. 5 %. The cause of the increased exposure is mainly road traffic, followed by railway traffic. Only in the municipality of Stockholm is air traffic a greater problem with approximately 1,5 % of the population of the municipality exposed to noise levels exceeding 55 dBA FBN. No municipality identified high equivalent noise levels (> 55 dBA) from large industries, ports *etc.*

The action plans indicate that:

- The municipalities have also previously implemented measures to reduce noise. The rate of implementing measures is generally planned to increase in the coming five years.
- It can vary significantly how much funding is dedicated to noise reduction depending on the source of the noise.
- The majority of the noise limiting measures, appr. 75 %, in the coming 5 years are of an informative or investigative nature, appr. 20 % are practical or physical measures (*e.g.* façade measures or speed reduction) and about 5 % are inspection and/or enforcement actions taken primarily against property owners.
- All action plans focus on measures to be implemented by municipal committees, administrations, and companies.

- In half of the municipalities physical measures are planned for about SEK 20 per inhabitant per year in the coming 5 years. In these municipalities the physical noise limiting measures will lead to a distinctly improved sound environment for every hundred inhabitant in the coming five years.
- Half of the municipalities plan to provide subsidies for noise reduction measures directed at those exposed to equivalent levels of 61-65 dBA at their dwelling.
- The strategic noise maps and action plans have contributed to the issue of noise having gained increased actualization and that further measures are being implemented in the larger municipalities to reduce noise exposure.

1. Bakgrund

Kommuner med fler än 100 000 invånare samt Trafikverket har under år 2012 kartlagt omgivningsbuller och under år 2013 tagit fram åtgärdsprogram. Strävan med arbetet ska vara att begränsa omgivningsbullrets skadliga effekter på människors hälsa. Den svenska förordningen (2004:675) om omgivningsbuller och miljöbalken utgör Sveriges införlivande av EU:s så kallade ”bullerdirektiv” 2002/49/EG¹. Direktivet styr arbetet med bullerkartläggningar och åtgärdsprogram så att de blir likartade inom EU.

Den första omgången med bullerkartläggningar med tillhörande åtgärdsprogram togs i Sverige fram av städerna Malmö, Göteborg och Stockholm samt av dåvarande trafikverk vad gäller de största vägarna, järnvägarna och flygplatserna i övriga Sverige. Kartläggningarna redovisades till Naturvårdsverket under 2007 och åtgärdsprogrammen under 2008, och därefter rapporterade Naturvårdsverket resultatet till EU-kommissionen.

Den nyligen genomförda andra omgångens kartläggningar och åtgärdsprogram omfattade alla vägar, järnvägar och flygplatser samt vissa större industrier och hamnar inom de större kommunerna (fler än 100 000 invånare). Därutöver omfattades de största vägarna, järnvägarna och flygplatserna i övriga Sverige. Trafikverket har ansvarat för dessa kartläggningar i övriga Sverige samt åtgärdsprogram för dem. Syftet med åtgärdsprogrammen är att finna kostnadseffektiva och de i övrigt mest lämpade åtgärderna för att minska bullrets skadliga effekter på människors hälsa.

Antalet boende som berörs av kartläggningarna och åtgärdsprogrammen i de berörda kommunerna är ca 3 miljoner, därtill kommer de som bor längs med de större vägar, järnvägar och de största flygplatserna i övriga Sverige. Denna sammanställning utgår från kommunernas bullerkartläggningar och de åtgärdsprogram som beslutats före år 2015. Sammanställning baseras på 12 kommuners bullerkartläggningar och 11 kommuners åtgärdsprogram. Totalt var det dock 14 åtgärdsprogram som skulle tas fram. Trafikverkets och två kommuner åtgärdsprogram var inte beslutade före år 2015, varav en kommuns kartläggning visade sig ha så omfattande brister så åtgärdsprogram har inte tagits fram. I detta fall har bullerkartläggningen redovisats till Naturvårdsverket men vi har valt att inte ta med den i denna sammanställning.

Enligt 15 § i förordningen om omgivningsbuller ska Naturvårdsverket sammanställa informationen från bullerkartläggningarna och åtgärdsprogrammen.

¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/49/EG av den 25 juni 2002 om bedömning och hantering av omgivningsbuller.

Denna rapport utgör en fördjupning av Naturvårdsverkets redovisning till EU-kommissionen och har fokus på åtgärdsprogrammen.

Rapporten är också tänkt att kunna utgöra underlag inför den tredje omgången av bullerkartläggningar som ska vara klara år 2017 och tillhörande åtgärdsprogram som ska vara klara år 2018.

1.1. Övergripande om åtgärdsprogram

Hur arbetet ska gå till och vad som ska framgå av ett åtgärdsprogram är angivet i förordningen om omgivningsbuller samt i miljöbalkens femte kapitel.

Syftet med åtgärdsprogram är att utreda och vidta de mest kostnadseffektiva och i övrigt mest lämpade åtgärderna så att miljö kvalitetsnormer följs, i det här fallet miljö kvalitetsnormen för buller.

Åtgärdsprogram får omfatta all verksamhet och alla åtgärder på olika nivåer som kan påverka möjligheten att följa miljö kvalitetsnormer. Programmet kan omfatta fysiska åtgärder som ska vidtas, t.ex. bullerskydd men även olika former av styrmedel såsom informativa, reglerande och ekonomiska styrmedel.

Enligt Naturvårdsverkets tolkning är miljö kvalitetsnormen för buller: ”att det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa”.

Miljö kvalitetsnormen för buller är en slags målsättningsnorm som inte anger någon särskild nivå som ska eller bör följas till en viss tidsangivelse. Därför är det kommunen själv som avgör ambitionsnivån för buller i åtgärdsprogramet. Däremot ställs det formella krav på processen och redovisningen av ett åtgärdsprogram.

1.1.1. Miljöbalken

Miljöbalkens regler om åtgärdsprogram gäller generellt för alla åtgärdsprogram. Utöver miljöbalkens regler finns det preciseringar och särskilda krav i förordningar och föreskrifter. Det finns exempelvis förordningar med regler om miljö kvalitetsnormer och dess åtgärdsprogram för utomhusluft, buller och olika vatten. Det är myndigheter och kommuner som har det yttersta ansvaret för att miljö kvalitetsnormer följs (5 kap. 3§).

Miljöbalkens 5 kapitel anger ramarna för vad miljö kvalitetsnormer kan vara och hur åtgärdsprogram ska tas fram och vad de ska ange.

Miljöbalkens 5 kapitel 4 § anger att det ska hållas samråd om förslaget till åtgärdsprogram och att synpunkterna ska redovisas. I 5 § anges att om en kommun ska fastställa åtgärdsprogram ska det beslutas av kommunfullmäktige.

I 6 § anges innehållet i åtgärdsprogram. Det ska bland annat redovisa:

- de åtgärder som kommuner och myndigheter behöver vidta, vem som behöver vidta åtgärderna och när de behöver vara genomförda,
- hur krav på förbättringar ska fördelas mellan olika källor och olika åtgärder
- en analys av programmets konsekvenser från allmän och enskild synpunkt
- hur åtgärderna är avsedda att finansieras

Åtgärdsprogram kan även omfattas av kravet på miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken. En behovsbedömning ska göras för att bedöma behovet av miljöbedömning, se förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

Vad som beslutas i ett åtgärdsprogram ska genomföras. Miljöbalkens 5 kap. 8 § anger att kommuner och myndigheter inom sina ansvarsområden ska vidta de åtgärder som beslutats i ett åtgärdsprogram.

När åtgärdsprogrammen är beslutade ska de enligt 6 kap. 19 § i de fall de har betydelse för prövningen finnas tillgängliga i målet eller ärendet. Detta kan exempelvis bli aktuellt i tillsynsärenden, vid en anmälan eller inför en tillståndsgivning av en prövningspliktig verksamhet.

1.1.2. Förordningen (2004:675) om omgivningsbuller

Förordningarna under miljöbalken anger de olika miljö kvalitetsnormerna och preciserar mer i detalj vad som ska ingå i kommuners och myndigheters arbete med att följa miljö kvalitetsnormerna. I förordningen om omgivningsbuller regleras bland annat vad bullerkartläggningen ska omfatta och vad som utöver miljöbalkens regler ska ingå i just dessa åtgärdsprogram.

Åtgärdsprogrammen om omgivningsbuller ska enligt förordningens 12 § innehålla följande:

1. en uppgift om att åtgärdsprogrammet är upprättat i enlighet med denna förordning och vilken myndighet eller kommun som upprättat åtgärdsprogrammet,
2. en beskrivning av vilka bullerkällor som myndigheten eller kommunen skall kartlägga enligt 3-6 §§ och bullerkällornas omgivningar,
3. en sammanfattning av bullerkartläggningen som skall innefatta en uppskattning av det antal personer som beräknas vara utsatta för buller,
4. en beskrivning av situationer som behöver förbättras samt problem som bedöms vara prioriterade och kriterierna för hur dessa valts ut,

5. en sammanställning över de samråd som skett enligt 5 kap. 4 § miljöbalken,
6. en beskrivning av de bullerminskande åtgärder som vidtagits eller planeras, däribland åtgärder som planeras att vidtas under de kommande fem åren,
7. en beskrivning av åtgärder för att skydda områden där ljudnivån anses utgöra en särskild kvalitet såsom parker, rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturmiljöer,
8. en långsiktig strategi för hantering av buller och effekten av buller, vid behov även minskning av buller,
9. en beskrivning av hur åtgärdsprogrammets genomförande och resultat avses att utvärderas,
10. en analys av kostnaderna i förhållande till åtgärdsprogrammets effektivitet och nytta, och
11. en sammanfattning av åtgärdsprogrammet på högst tio sidor.

Åtgärdsprogrammet ska ange de åtgärder/styrmedel som kommuner och myndigheter behöver vidta för att miljö kvalitetsnormen ska följas. Om den beslutande instansen inte kommer överens med den kommun eller myndighet som ska vidta åtgärden så kan den som ska vidta åtgärden framföra, till beslutande instans, att regeringen ska ges möjlighet att pröva förslaget i denna del innan programmet fastställs (13 §). Exempelvis kan det anges åtgärder och styrmedel som kommunen, landstinget, kommunala bolag och centrala myndigheter, bl.a. regeringen behöver vidta.

Vidare anges att den som har utarbetat en bullerkarta eller fastställt eller omprövat ett åtgärdsprogram på lämpligt sätt ska göra kartan och programmet tillgängliga för allmänheten och andra som är berörda eller har intresse av dem (14 §). Ett sätt kan vara att tillhandahålla dem via kommunens hemsida.

Naturvårdsverket har i uppgift att rapportera utförda kartläggningar och framtagna åtgärdsprogram till EU-kommissionen (16 §). Vidare ska Naturvårdsverket sammanställa information om bullerkartläggningarna och åtgärdsprogrammen. Information om bullerkartläggningarna finns på Naturvårdsverkets hemsida². Viss information om dem finns även med i denna redovisning.

1.2. Tidigare kartläggning från år 2007 och åtgärdsprogram från år 2008

Den första kartläggningen enligt förordningen om omgivningsbuller gjordes år 2007 av städerna Malmö, Göteborg och Stockholm samt av dåvarande statliga

² Naturvårdsverket, 2015.

trafikverk längs med större vägar, järnvägar och flygplatser i hela Sverige. Det är svårt för att dra generella slutsatser om förändringen av antalet exponerade för buller från kartläggningen 2007 jämfört med kartläggningen 2012. Metodiken och detaljeringsgraden i indata har i varierande grad ändrats vid efterföljande kartläggningar. Däremot går det att jämföra nu framtagna åtgärdsprogram med tidigare åtgärdsprogram för dessa områden samt att följa upp andra relevanta åtgärder som vidtagits, se vidare kapitel 3.1.

2. Kartläggning av buller 2012

I åtgärdsprogrammen redovisas en sammanfattning av bullerkartläggningen samt de åtgärder som redan vidtagits, de som planeras under kommande fem år samt mer långsiktiga åtgärder. Underlaget till denna sammanställning om bullerexponering är hämtat från både åtgärdsprogrammen och det mer utförliga underlag som rapporterats ett år tidigare till Naturvårdsverket.

Kommunerna och Trafikverket kartlade omgivningsbullret för år 2011 och resultaten redovisades via Naturvårdsverket till EU-kommissionen under 2012. Kravet på redovisning omfattar bland annat ljudnivåer vid bostäder i jämna intervall om 5 dB över nivån 55 dBA angivna som Lden.

Lden (day-evening-night) är ett slags medelvärde på ljudnivån där man lägger ökad vikt på nivån under kvällen och natten. För vägbuller gör detta att i ljudnivån Lden normalt är ca 3 dBA högre än när ljudnivån redovisas i det i Sverige använda måttet ekvivalent ljudnivå (Leq), vilket är ett oviktat medelvärde för dygnets alla timmar. För järnvägstrafik som ofta har en högre andel av sin trafik under kväll och natt jämfört med vägtrafik blir skillnaden omkring eller drygt 5 dBA³. Förutom skillnaden i viktning för buller under kväll och natt skiljer sig normalt använda beräkningsmodeller något bl.a. med avseende på beräkningshöjd över mark, vilket även påverkar jämförelser något.

De riktvärden som normalt används för buller från vägar och spår i Sverige utgår från regeringens infrastrukturproposition 1996/97:53 och anges i ekvivalent ljudnivå (Leq). Flera av kommunerna (omkring 80 %) har valt att i rapporteringen till Naturvårdsverket redovisa bullerexponeringen också i det svenska måttet. Det är dock inte alltid att det i redovisningen av åtgärdsprogrammen framgår antal exponerade över nivåer i det svenska måttet (Leq).

I tabell 1 nedan anges den andel av kommuninvånarna som utsätts för buller från olika källor. Jämförelser görs med olika nivåer som är kopplade till det långsiktiga svenska riktvärdet 55 dBA (Leq). I samtliga fall redovisas även andel av kommuninvånarna som beräknas exponeras för en nivå på 5 dBA högre, angivet som Lden (60 dBA Lden). Det senare inom parentes i tabellen. För flyg och av vissa industrier och hamnar anges i antal exponerade personer.

³ Jonasson, Hans, 2005.

Tabell 1. Andel av befolkningen som vid bostad har > 55 dBA Leq eller > 60 dBA Lden (inom parentes). För flyg och vissa industrier anges antal exponerade.

Kommun Befolkning ¹ Beslut i Kf	<u>Vägar</u> (% av bef.)	Varav TV:s vägar/ alla	<u>Spår</u> (%av bef.)	<u>Vägtrafik+</u> <u>Spårtrafik</u> (% av bef.)	<u>Flyg</u> (antal)	<u>Vissa</u> <u>Ind.</u> (antal) ⁴
	>55 Leq (>60Lden)	>55 Leq (>60Lden)	>55 Leq (>60Lden)	>55 Leq (>60Lden)	> 55 FBN	> 55 Lden
Norrköping						
134 000 2013-06-17	(14 %)	(2 %)	(6,6 %)	(21 %)	0	0
Örebro						
140 000 2013-06-19	9,8 % (6,5 %)	10 % (6 %)	2,5 % (4,6 %)	12 % (11 %)	0	0
Borås						
106 000 2013-06-19	9,6 % (8,4 %)	(58 %)	2,0 % (2,7 %)	12 % (11 %)	0	0
Jönköping						
131 000 2013-06-19	22 % (17 %)	(9 %)	2,4 % (3,1 %)	25 % (20 %)	10	0
Umeå						
118 000 2013-08-26	13 % (12 %)	23 % (12 %)	0,25 % (0,42 %)	13 % (12 %)	100	0
Lund						
114 000 2013-08-29 ²	21 % (16 %)	14 % (13 %)	10 % (12 %)	32 % (27 %)	0	0
Malmö						
312 000 2013-11-28	40 % (33 %)		~ 5 % (7,8 %)	~ 45 % (40 %)	0	0
Helsingborg						
133 000 2014-01-21	24 % (13 %)	5 %	~ 1 % (1,5 %)	~ 25 % (14 %)	0	0
Västerås						
142 000 2014-02-06	21 % (12 %)	30 %	1,1 % (1,4 %)	22 % (13 %)	70	0
Göteborg³						
533 000 2014-02-27	(23 %)	(23 %)	(3,8 %)	(26 %)	200	0
Stockholm						
896 000 2014-06-16	13 % (9,4 %)	19 %	~1 % (1,0 %)	~14 % (10 %)	13000	0
Uppsala						
205 000	23 % (15 %)	(6 %)	1,6 % (1,8 %)	24 % (16 %)	0	0
Summa				drygt 20 %		
2, 96 miljoner						

- Anm: 1) Befolkning utgår från SCB uppgifter avseende befolkning 2013-11-01.
2) Bullerkartläggningen reviderad i maj 2014.
3) Bygger på kartläggning från 2007.
4) I vissa fall kan antalet personer vara avrundat nedåt.
5) Här anges hur stor andel som störs av Trafikverkets vägar i förhållande till de som störs av alla vägar (dvs procentandel av de störda som anges i kolumnen till vänster)
6) Linköping har rapporterat bullerkartläggningen. Uppgifterna har här ej tagits med då resultaten senare har visat sig ha brister.

Bullerkartläggningarna ovan omfattar en sammanlagd befolkning på 3 miljoner personer i de kommuner som hade mer än 100 000 invånare. I sammanställningen redovisas inte kartläggningen från en kommun vilken varit behäftad med felaktigheter. Därutöver redovisas ej heller Trafikverkets bullerkartläggning som anger antal boende som exponeras för buller från större statliga vägar och spår i övriga kommuner i hela landet.

Stockholm är exempelvis den kommun av de berörda kommunerna som i absoluta tal har flest boende i bullriga miljöer, över 55 dBA ekv. Däremot är Stockholm en av de kommuner som har lägst andel boende i bostäder i bullriga miljöer, över 55 dBA. Vi har i tabellen valt att ange andel av invånarnas bostäder som beräknats vara exponerade över viss nivå, än antalet bostäder i kommunen över en viss nivå, då det bättre visar bullersituationen i kommunen.

Av de boende i de kartlagda större kommunerna exponeras drygt 20 %⁴ av befolkningen för ekvivalenta ljudnivåer över 55 dBA Leq, med ett spann från drygt 10 % till knappt 50 % av befolkningen i de olika kommunerna. Lägst andel har Örebro, Umeå, Borås och Stockholm (< 15 % av bef.) och klart högst har Malmö. Det är oklart hur stor andel av skillnaderna som beror på faktiska skillnader i exponering respektive eventuella skillnader i beräkningsmetodik. Vägtrafiken är den klart största källan till höga ljudnivåer vid bostäder följt av spårtrafik. Andel boende med en ekvivalent ljudnivå > 55 dBA Leq (> 60 dBA Lden) vid fasad var från vägar 10-40 % och från spårtrafik 0,2-10 %.

Norrköping och Göteborg har spårvagnar och har särredovisat hur stor många som har höga ljudnivåer vid bostaden från spårvagnen. Av samtliga med ljudnivåer över 60 dBA Lden från spårtrafik svarade spårvagnarna för andelen 56 % i Norrköping och 44 % i Göteborg.

De som har ekvivalenta bullernivåer över 55 dBA Leq (eller > 60 dBA Lden) i kommunerna bor ca 15 % vid statliga vägar. Spridningen är stor från 2 till 58 %. Buller från spårvagn ger ett betydande bidrag till de bullermissioner som redovisas från all spårtrafik i Norrköping och Göteborg, omkring 50 %.

⁴ 10 av 13 kommuner = 21 % (ej Norrköping, Gbg och Linköping då uppgifter om Leq ej redovisas). Redovisning av Lden > 60 dBA för Norrköping och Gbg indikerar att de sannolikt ligger över 20 % i Leq och bör då höjt den sammanlagda andelen med omkring eller drygt en procentenhet, dvs till 22-23 %).

Få hade höga flygbullernivåer vid sina bostäder. Tre av kommunerna redovisade att hundra eller ett par hundra boende hade ljudnivåer över 55 dBA FBN (ca 0,1 % av befolkningen). Endast Stockholms kommun hade en hög andel, där hade ungefär 1,5 % av befolkningen ljudnivåer över 55 dBA FBN. Ingen kommun redovisade höga ekvivalenta ljudnivåer (> 55 dBA Leq.) från kartlagda verksamheter (större industrier, hamnar mm).

I tabell 2 nedan redovisas andel av befolkningen som exponeras för mer än 65 dBA Leq eller mer än 70 dBA Lden vid sina bostäder. Det senare anges inom parantes.

Tabell 2. Andel exponerade över 65 dBA Leq (eller över 70 dBA Lden).

Kommun	Vägtrafik	Spårtrafik	Vägtrafik + Spårtrafik
Befolkning ¹	(% av bef.)	(% av bef.)	(% av bef.)
Beslut i Kf			
	>65 Leq	>65 Leq	>65 Leq
	(>70 Lden)	(>70Lden)	(>70Lden)
Norrköping			
134 000			
2013-06-17	(0,90 %)	(0,37 %)	(1,3 %)
Örebro	1,2 %	0,19 %	1,4 %
140 000	(0,29 %)	(0,57 %)	(0,86 %)
2013-06-19			
Borås	0,70 %	0 %	0,70 %
106 000	(0,38 %)	(0 %)	(0,38 %)
2013-06-19			
Jönköping	4,5 %	0,04 %	4,5 %
131 000	(2,0 %)	(0,10 %)	(2,2 %)
2013-06-19			
Umeå	0,68 %	0 %	0,68 %
118 000	(0,40 %)	(0 %)	(0,40 %)
2013-08-26			
Lund	1,4 %	1,0 %	2,4 %
114 000	(0,70 %)	(1,4 %)	(2,1 %)
2013-08-29 ²			
Malmö	5,3 %		~ 6 %
312 000	(2,6 %)	(0,87 %)	(3,5 %)
2013-11-28			
Helsingborg	2,3 %		2,3 %
133 000	(0,80 %)	(0 %)	(0,8 %)
2014-01-21			
Västerås	2,2 %	0 %	2,2 %
142 000	(1,1 %)	(0 %)	(1,1 %)
2014-02-06			
Göteborg			
533 000	(3,1 %)	(0,97 %)	(4,0 %)
2014-02-27			
Stockholm			
896 000	1,1 %		~1,1 %
2014-06-16	(0,4 %)	(0,06 %)	(0,48 %)
Uppsala	1,5 %	0,1 %	1,6 %
205 000	(0,50 %)	(0,1 %)	(0,60 %)
Summa			
2.96 miljoner			

Anm: 1) Befolkning utgår från SCB uppgifter avseende befolkning 2013-11-01.
2) Bullerkartläggningen reviderad i maj 2014.
~ Egen skattning.

Andel av befolkningen som exponeras för ekvivalenta ljudnivåer över 65 dBA Leq vid sina bostäder varierar från knappt 1 % till omkring 5 % av befolkningen i de redovisade städerna. Högst andel har Jönköping och Malmö.

2.1. Jämförelser med andra bullerkartläggningar

Uppgifterna från kartläggningen kan jämföras med en nationell kartläggning av buller som gjordes på uppdrag av Naturvårdsverket 2014. Enligt den nationella kartläggningen som omfattade hela landet beräknas sammanlagt att nära 20 % eller knappt 2 miljoner personer ha ekvivalenta bullernivåer över 55 dBA Leq vid sina bostäder. Från vägar beräknades 17 % ha ekvivalenta bullernivåer över 55 dBA Leq vid sina bostäder och motsvarande andel för järnväg beräknades till ca 2 %. Den nationella kartläggning 2014 bygger delvis på underlag från kommunernas kartläggningar⁵.

Uppgifterna från kartläggningarna kan även jämföras med enkätundersökningar. En studie som beställts av Socialstyrelsen kom fram till att i storleksordningen 10 % anger att de minst 1 gång i veckan besväras av vägtrafikbuller. Motsvarande siffror för både tåg och flyg är ca 3 % vardera. Omkring 1 % uppger att de besväras av buller från industrier, och då av fler typer av industrier än de som ingår i dessa kartläggningar (enligt förordningen om omgivningsbuller). Som jämförelse kan nämnas att ca 10 % uppger att de minst en gång i veckan besväras av buller från grannar och att 3 % uppger att de besväras av fläktar⁶.

2.2. Osäkerheter i kartläggningarna

Kommunernas kartläggningar har gjorts med olika noggrannhet för källdata, bland annat vad gäller vägtrafikflöden, andel tung trafik samt vad gäller dygnsfördelningen för olika fordonskategorier. Motsvarande osäkerheter finns också för järnvägstrafik. De städer som har spårvagn/tunnelbana har även beräknat buller längs med dessa spår (Norrköping, Göteborg och Stockholm).

Utöver källdata påverkar indata till spridningsberäkningarna också det resultat som fås ut för exponering av bostadsfastigheter och boende. Viktiga faktorer är

⁵ SWECO, 2004.

⁶ Socialstyrelsen, 2011.

angivelser av de topografiska förhållandena, skärmeffekter och reflexer av byggnader samt hur man valt att placera de boende i exponerade flerbostadshus (exempelvis hur de boende placeras m.a.p. ”tyst” och exponerad sida).

Sammantaget ger redovisningarna en god bild av exponeringens omfattning och de viktigaste källorna till exponeringen. Det är dock byggnadernas exponering som avses och antal boende som bor i dessa byggnader. Allt för långtgående slutsatser kan inte dras vad gäller skillnader mellan olika kommuner i antalet exponerade över vissa nivåer, eftersom beräkningarna har olika noggrannhet i källdata och spridningsberäkningar.

3. Åtgärder i åtgärdsprogram

3.1. Redan genomförda åtgärder

I samtliga åtgärdsprogram beslutade under år 2013 och år 2014 redovisas något om olika åtgärder som vidtagits under senare år för att minska bullerstörningarna.

Flertalet av kommunerna redovisar nedlagda kostnader under senare år för vissa bullerskyddsåtgärder och/eller hur många invånare som fått påtagliga minskningar av buller i sin boendemiljö. De åtgärder som tas upp är konkreta åtgärder vars kostnader och påtagliga bullerminskande effekter kan beräknas för ett antal personer. Åtgärdena omfattar bland annat fasadåtgärder (ofta fönsteråtgärder), byggande av bullerskärmar och vallar samt hastighetsbegränsningar.

I knappt hälften av åtgärdsprogrammen anges vilka kostnader som under senare år lagts på konkreta bullerskyddsåtgärder (t.ex. fasadåtgärder) och hur många boende som fått en klar förbättring av sin bullersituation. Därutöver har några kommuner enbart angett hur många boende som av åtgärdena fått en påtagligt förbättrad bullersituation. I de fall uppgifter finns så anges det att omkring hundra eller ett par hundra boende per år och per 100 000 invånare fått påtagliga förbättringar i sin boendemiljö. De kommuner som redovisat kostnaderna, under de senaste åren, redovisar åtgärds kostnader i intervallet 3 – 10 kr/år och invånare för att åtgärda väg- och spårbuller. Oklarheter finns dock om vilka kostnader som är redovisade av kommunerna. I vissa fall kan det exempelvis vara kommunens kostnader i andra fall den totala kostnaden.

En slutsats som kan dras utifrån redovisningarna av kommunernas kostnader för olika konkreta åtgärder under tidigare år, t.ex. fasadåtgärder, är att åtgärdstakten planeras att öka under kommande fem år (se även 4.2).

Kommunernas beslutade åtgärdsprogram finns vanligtvis på kommunernas respektive Trafikverkets hemsidor.

3.1.1. Åtgärder mot olika bullerkällor

Stockholm är en av få kommuner som redovisat genomförda bullerskyddsåtgärder med avseende på olika bullerkällor.

I Stockholm har under den senaste 5-årsperioden kostnaderna för konkreta skyddsåtgärder för buller från vägar varit drygt 2 miljoner kr per år, från spår ca 0,2 miljoner kr per år och för flyget drygt 20 miljoner kronor per år. Därmed har ungefär 10 gånger mer medel avsatts till flygets bullerskydd än till vägtrafikens bullerskydd trots att antalet boende med höga bullernivåer från vägar är närmare 10 gånger fler. Således har närmare 100 gånger mer medel avsatts för åtgärder per boende, med mer än 55 dBA vid bostad, med buller från flyg jämfört med boende

med buller från väg. Observera att detta en förenklad jämförelse då ljudbilden mellan flyg och väg- och spårtrafik skiljer sig. Men storlekskillnaden väcker frågor om varför skillnaden är så stor mellan de olika trafikslagen.

3.2. Åtgärder under programperioden, 5 år

Åtgärdsprogrammen ska redovisa de åtgärder som planeras att vidtas under de kommande fem åren för att begränsa bullerexponeringen. Dessa åtgärder ses som de centrala i åtgärdsprogrammen. En långsiktig strategi mot buller ska även redovisas (se vidare avsnitt 4.3).

Åtgärdsprogrammen omfattar i snitt 16 åtgärder som planeras under de närmaste fem åren, från knappt 10 till ca 25 åtgärder per program. Sammanlagt innehöll de 11 åtgärdsprogrammen⁷ 180 planerade åtgärder, se tabell 3.

Vi har valt att dela in åtgärderna i tre olika grupper; *övergripande åtgärder*, *konkreta åtgärder* och *tillsyn*. Indelningen har gjorts föra att översiktligt kunna visa vilken typ av åtgärder programmen innehåller. Nedan redovisas åtgärdsgrupperna och vilken typ av åtgärder som placerats i dem.

Tabell 3. En översikt över planerade åtgärder under programperioden (5 år).

Kommuner	Övergripande åtgärder	Konkreta åtgärder	Tillsyn	Summa Åtgärder
11 kommuner	134 st (75 %)	35 st (19 %)	11 st (6 %)	180 st

Övergripande åtgärder består av planerade utredningar, olika samarbeten, informationsinsatser, inriktningar för fysisk planering, krav eller policy vid upphandling av exempelvis däck, fordon eller entreprenader samt olika informationsinsatser riktade till förvaltningar eller allmänheten.

Gemensamt för de övergripande åtgärderna är att det är svårt att beräkna eller bedöma utfallet av dem med avseende på hur många personer som påverkas eller hur mycket bullerexponeringen kommer minska under de närmaste 5 åren. Detta är den stora gruppen åtgärder och de utgör sammantaget 75 % av åtgärderna.

Konkreta åtgärder består av olika fysiska åtgärder. Exempel på åtgärder är bidrag till fasadåtgärder för de mest exponerade bostäderna. Bidrag till fasadåtgärder är den vanligast förekommande åtgärden (10 st), men en kommun kan också ha flera åtgärder exempelvis att riktade åtgärder ska vidtas i viss ordning beroende på

⁷ Den här genomgången baseras på 11 kommuners åtgärdsprogram. Totalt var det 14 åtgärdsprogram som skulle tas fram av Trafikverket och de 13 kommunerna.

Ljudnivå. Vanligast är bidrag till fastighetsägare där ljudnivån är > 65 dBA Leq vid fasad men hälften av kommunerna planerar bidrag till skyddsåtgärder för boende med ljudnivåer mellan 61- 65 dBA Leq. I enstaka fall finns också planerade åtgärder även vid ännu lägre nivåer.

Andra vanliga konkreta åtgärder är uppförande av bullerplank och vallar (ca 5 st), riktade skyddsåtgärder vid skolor och äldreboenden (ca 5 st) samt riktade åtgärder för att begränsa buller vid parker, natur och rekreationsområden (ca 5 st). Mindre vanligt förekommande konkreta åtgärder är sänkt hastighet och tystare vägbeläggning på vissa vägsträckor samt att åtgärder ska vidtas på bussar och spårvagnar. Gemensamt för de konkreta åtgärderna är att det oftast går att beräkna eller skatta hur många personer eller vilket område som kommer få en sänkning av ljudnivån och i vilken grad. De konkreta åtgärderna utgör sammantaget 19 % av åtgärderna.

Tillsyn är den tredje gruppen av åtgärder som tas upp då tillsyn är ett styrmedel som ligger under miljöbalken. Den klart vanligaste tillsynsåtgärden är riktad tillsyn gentemot de fastighetsägare som erbjudits ekonomiskt bidrag för fasadåtgärder men av olika skäl tackat nej till erbjudandet (5 st). Andra angivna tillsynsinsatser är gentemot den som är ansvarig för fläktar och andra installationer på exempelvis fastigheters tysta sidor (2 st), riktad tillsyn vid bullerexponerade skolor/äldreboenden (2 st). Tillsyn på industrier, byggbuller, vägar och spår (1 st) samt gentemot Trafikverkets infrastruktur (1). Sammantaget utgör tillsynsåtgärderna 6 % av åtgärderna.

Egenkontroll är ett annat begrepp i miljöbalken. En stor andel av åtgärderna i de två första grupperna (övergripande och konkreta åtgärder) kan hänföras till begreppet egenkontroll. Detta då flertalet av åtgärderna är inriktade på vad den egna kommunen som ansvarig för vägar (och i enstaka fall spår och kollektivtrafik) avser att göra för att begränsa bullerexponeringen.

Vid sammanställningen av åtgärderna har det i vissa fall varit svårt att placera en åtgärd i rätt grupp och att räkna antalet åtgärder i programmet. Detta då det ibland redovisas en grupp av åtgärder som en åtgärd medan en annan kommun redovisar motsvarande åtgärder som flera olika åtgärder. Av detta skäl bör redovisningen inte ses som exakt utan det kan istället vara av större intresse att se hur stor andel av åtgärderna som ungefär finns i respektive grupp.

Det mest betydelsefulla bullermåttet vid prioritering av åtgärder i samtliga kommuner är ekvivalent nivå (L_{eqv} eller L_{den}). I 8 av de 11 kommunerna har även maximala nivåer (L_{max}) utgjort en utgångspunkt vid prioritering av åtgärder.

Inga åtgärder har en direkt bäring på att åtgärda buller från flygplatser och endast i ett program anges som åtgärd att tillsyn ska riktas mot industrier men denna åtgärd kan även omfatta mindre industriella verksamheter som inte omfattas av

kartläggningen. Skäl till den nästan totala avsaknaden av åtgärder mot buller från flygplatser och kartlagda industrier och hamnar kan vara att exponeringen från dessa källor i berörda kommuner är ringa och/eller att bullerexponeringen i första hand regleras av fastställda villkor i utfärdade tillstånd enligt miljöbalken.

3.2.1. Kostnader för åtgärder under programperioden, 5 år

Flertalet kommuner (8 av 11) har redovisat kostnader för att genomföra vissa åtgärder i åtgärdsprogrammen. I nästan samtliga fall är det kostnaderna för att vidta konkreta åtgärder som redovisas, såsom kostnader för fasadåtgärder vid bullerstörda fastigheter. I enstaka fall anges även kostnader för vissa konkreta projekt såsom riktade informationsprojekt. För flertalet av åtgärderna och då framförallt de ”övergripande åtgärderna” specificeras inte kostnaderna utan det anges vanligtvis att kostnaderna ingår i det löpande anslagen för berörda förvaltningar och i vissa fall berörda kommunala bolag.

Storleken på de medel som det angetts kommer att avsättas, i huvudsak för bullerskyddsåtgärder, motsvarar ungefär 10-20 kr/invånare och år i flertalet av de 8 kommunerna som redovisat kostnader för programmet. I ett par kommuner anges att 5-10 kr/invånare och år kommer att avsättas under kommande femårsperiod. Det har i flertalet fall varit oklart vilka kostnader som beaktats, om det enbart är kommunens avsatta medel för åtgärden eller den sammanlagda beräknade åtgärdskostnaden.

De avsatta medlen beräknas i flertalet fall medföra att var hundra invånare i kommunen kommer få en påtaglig förbättring av ljudmiljön under programperioden. I en kommun är ambitionsnivån högre och där förväntas tre på hundra få en påtagligt bättre ljudmiljö.

Kommunernas administrativa kostnader och personalkostnader för programarbete och arbete med förebyggande åtgärder redovisas inte. Vanligtvis anges att de mer övergripande åtgärderna finansieras inom ordinarie budget. Detta betyder att generellt är kostnaderna för bullerskyddsåtgärderna i kommunerna högre än den redovisning som framgår av åtgärdsprogrammen.

Flertalet program redovisar något om programmens kostnadseffektivitet. Endast undantagsvis har mer detaljerade beräkningar gjorts över planerade åtgärders kostnadseffektivitet. I de fall det är gjort redovisas att den beräknade samhällsekonomiska nyttan för fasadåtgärder (vanligtvis fönsteråtgärder) överstiger kostnaderna med ca 5 gånger. I ett program har beräkningar även gjorts för tystare vägbeläggning, vilket bedömts medföra en nyttonuvärdeskvot på 2 till 7.

3.2.2. Några slutsatser om åtgärder under programperioden, 5 år

- För flertalet åtgärder i åtgärdsprogrammen är det svårt att bedöma åtgärdernas bullerbegränsande effekt. För dessa är effekterna på kort sikt (inom 5 år) sannolikt små men effekterna kan bli större på längre sikt beroende på

utformningen och genomförandet. Exempel på åtgärder är olika utredningar, upprättande av inriktningsdokument och informationsinsatser.

- De kommuner som redovisar bedömda effekter av konkreta åtgärder anger att ungefär var hundra invånare kommer få en avsevärt förbättrad ljudmiljö (i första hand till följd av fasadåtgärder och skärmar).
- Flertalet åtgärdsprogram omfattar tillsynsåtgärder. Dessa är i flertalet fall riktade mot fastighetsägare och i flera fall de som är ansvariga för fläktar mm på fastigheters tysta sidor. Endast ett fåtal tillsynsinsatser gentemot ansvarig för vägar eller spår planeras och i de fallen är det gentemot Trafikverket.
- Samtliga åtgärdsprogram har fokus på åtgärder som kommunala nämnder eller förvaltningar ska vidta. Enstaka åtgärdsprogram omfattar åtgärder som andra myndigheter eller kommunala bolag behöver vidta.
- Kommunernas åtgärdsprogram omfattar generellt inte åtgärder riktade mot buller från flygplatser, angivna industrier och större hamnar. En sannolik orsak är att exponeringens omfattning i dessa kommuner är begränsad (undantag flyg i Stockholm kommun). En annan orsak är att dessa verksamheter vanligen har tillstånd med villkor enligt miljöbalken, vilket begränsar åtgärdsprogrammets möjlighet till bullerbegränsande åtgärder.
- Åtgärder mot bullerstörningar från statliga vägar och järnvägar övervägs generellt inte i åtgärdsprogrammen. En orsak som anges i några av åtgärdsprogrammen är att Trafikverket arbetar med dessa åtgärder och att åtgärderna därför är deras ansvar.
- Samtliga åtgärdsprogram omfattar åtgärder för att skydda områden där ljudnivån ansetts utgöra en särskild kvalitet såsom parker, rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturmiljöer (p7).

3.3. Långsiktig strategi mot buller

Åtgärdsprogrammen ska, utöver kortsiktiga åtgärder, omfatta en redovisning av en långsiktig strategi för hantering av buller och effekten av buller.

Samtliga åtgärdsprogram redovisar en eller flera långsiktiga strategier eller åtgärdsområden för att på sikt begränsa buller. Antingen ska strategierna och de långsiktiga programmen tas fram eller så är de redan framtagna. Strategierna betonar vanligen åtgärdsområden som handlar om att minska bullret vid källan och

att förebygga bullerstörning i den fysiska planeringen. Det är även vanligt att de omfattar olika former av skyddsåtgärder som ska vidtas på lång sikt.

Som långsiktigt åtgärdsarbete benämns vanligen framtagande av långsiktiga hållbara strategier för transportområdet, framtagande av ny översiktsplan, löpande information kring hållbart resande mm. I vissa program anges att man ser framtagandet av åtgärdsprogram vart femte år som en del i en långsiktig strategi mot buller. Kopplingar görs ofta även till kommunernas arbete med miljö kvalitetsmålet ”God bebyggd miljö”.

I vissa fall redovisas starten av arbetet med de långsiktiga strategierna och programmen såsom åtgärder under den kommande femårsperioden, i andra fall redovisas de med egen rubrik under exempelvis ”Långsiktigt åtgärdsarbete”.

Vissa åtgärdsprogram redovisar även långsiktiga målsättningar inom bullerområdet, exempelvis målnivåer för boende, skolmiljöer och rekreationsområden.

3.4. Redovisning av konsekvenser, samråd och planerad uppföljning

Nästan alla åtgärdsprogram belyser programmets konsekvenser utifrån enskild och allmän synpunkt (miljöbalken 5 kap. 6 §). Flertalet konsekvensanalyser av programmen är översiktliga. Nästan alla belyser även på något sätt kostnaderna i förhållande till åtgärdsprogrammets effektivitet och nytta. Även dessa redovisningar är generellt översiktliga. Genomgående redovisas hur åtgärderna ska finansieras. Vanligast är att det anges att kostnaderna ryms inom ordinarie anslag, se vidare 4.2.1.

Nästan alla har angivit att de har utfört en behovsbedömning vad gäller behovet av miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken. Av dem kom en fjärdedel fram till att miljöbedömning behövs. Utförda miljöbedömningar är kortfattade, ofta på en sida, och förhållandevis begränsade, exempelvis innehåller de inte alternativ till programmet som beskrivs och bedöms.

Alla åtgärdsprogram omfattar en samrådsredovisning och nästan alla har genomfört ett samråd under 2 månader.

Samtliga har angivit att åtgärdsprogrammet kommer följas upp och i flertalet fall är en plan för uppföljningen framtagen.

4. Slutsatser och erfarenheter

Genomförandet av bullerkartläggningar och framtagande av åtgärdsprogram tycks generellt ge ett ökat fokus på bullerstörningar som ett hälsoproblem. Utifrån åtgärdsprogrammen går det generellt att utläsa att kommunernas arbete med att åtgärda buller ökat jämfört med tidigare genomförda åtgärder. En orsak till att frågan fått ökad uppmärksamhet är sannolikt kravet på bullerkartläggning och åtgärdsprogram. Bullerfrågan får en ökad politisk tyngd då åtgärdsprogrammen fastställts av kommunfullmäktige.

Den tredje omgången med bullerkartläggningar och åtgärdsprogram ska vara klara under 2017 respektive 2018.

Nedan redovisas några reflektioner om hur arbetet kan underlättas och hur åtgärdsprogrammen kan bli effektivare och tydligare.

- Beslutsprocessen tar tid. Processen med att åtgärdsprogrammen ska beslutas av kommunfullmäktige medför att formalian på slutet kan ta lång tid. Ett sätt att minska risken för förseningar är att tidigt se till att det finns en politisk förankring av åtgärdsprogrammets inriktning.
- Samverka. För att lyckas med åtgärdsprogrammen krävs samverkan både inom kommunen men även med andra kommuner och myndigheter.
- Åtgärderna i programmen ska vara inriktade på lämpliga och kostnadseffektiva åtgärder för att minska buller från både kommunala och statliga vägar och spår.
- Försök att få med ”konkreta fysiska åtgärder” i åtgärdsprogrammet.
- Fundera på om det finns åtgärder för att minska källbullret.
- Försök att beräkna bullerminskningarna för respektive åtgärd både utomhus och i bostäder samt hur många som berörs. Försök värdera bullervinsterna och andra konsekvenser i kronor. Vikta vinsterna mot kostnader för åtgärder.
- Fundera på vilka åtgärder som är kostnadseffektiva. Åtgärdsprogrammen ska ange kostnadseffektiva och de i övrigt mest lämpade åtgärderna som kommuner och myndigheter behöver vidta. Tänk i vida perspektiv.

- Försök att ange de totala kostnaderna som de mer konkreta åtgärderna i åtgärdsprogrammet medför (exempelvis kr/kommuninvånare och år) och dess förväntade effekter.
- Fundera på relevansen av tillsynsåtgärder i åtgärdsprogrammet och rollerna i tillsynen.

Källförteckning

Naturvårdsverket 2015. Resultat från bullerkartläggning enligt förordningen för omgivningsbuller. Hämtad från [www 2015-02-27](http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Buller/Resultat-fran-bullerkartlaggning-enligt-forordningen-for-omgivningsbuller/).

<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Buller/Resultat-fran-bullerkartlaggning-enligt-forordningen-for-omgivningsbuller/>

Jonasson, Hans, 2005. Svenska riktvärden och Lden. SP Akustik. Version 3, 2005-05-03.

SWECO, 2004. Kartläggning av antalet överexponerade för buller. 2004-06-30.

Socialstyrelsen 2011. Besvär av trafikbuller - Trender från 1999 till 2007. ISBN 978-91-86885-53-3.

Samtliga beslutade åtgärdsprogram i kommunerna t.o.m. 2014-12-31. Åtgärdsprogrammen finns vanligtvis på kommunernas hemsidor.

Åtgärdsprogram för att följa miljö kvalitetsnormen för buller

RAPPORT 6534

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6534-8
ISSN 0282-7298

Sammanställning av framtagna åtgärdsprogram år 2013 enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller

Kommuner med fler än 100 000 invånare och Trafikverket ska vart femte år utföra bullerkartläggningar och utarbeta åtgärdsprogram för att begränsa omgivningsbullrets skadliga effekter på människors hälsa. Detta regleras i förordningen om omgivningsbuller.

Denna rapport är en sammanställning av de åtgärdsprogram som blev klara under åren 2013 och 2014.

I rapporten beskrivs översiktligt trafikbullret i de olika kommunerna och vilka åtgärder som kommer genomföras för att minska bullret.

