



JÖNKÖPINGS
KOMMUN

STADSBYGGNADSKONTORET

Antagandehandling
2018-07-20
Stbn: 2018:80

Jönköpings kommuns åtgärdsprogram för omgivningsbuller 2019-2023

Sammanfattning

Forskning inom buller visar en allt mer samstämmig bild av att buller påverkar människors hälsa negativt. Buller påverkar sömn och vila, uppmärksamhet och prestationsförmåga, samtal och inläring samt skapar stress och medför koncentrationssvårigheter. Det finns också forskning som visar på att långvarig exponering för trafikbuller kan medföra negativa effekter på hjärt-kärlsystemet.

Detta åtgärdsprogram, som är det andra för Jönköpings kommun, gäller för perioden 2019-2023 och är upprättat med stöd av förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675). Enligt förordningen ska städer med fler än 100 000 invånare upprätta så kallade strategiska bullerkartor och beräkna hur många invånare som exponeras för olika bullernivåer från väg, järnväg och flyg samt ta fram ett åtgärdsprogram. Jönköpings kommun har ca 137 500 invånare och omfattas därmed av förordningen. Målet med åtgärdsprogrammet är att minska bullrets negativa påverkan på människors hälsa samt skapa en bättre ljudmiljö.

Åtgärdsprogrammet ska enligt lagstiftningen omarbetas vid behov dock senast fem år efter att åtgärdsprogrammet antagits. Det förra programmet antogs av kommunfullmäktige år 2013. Stadsbyggnadskontoret kommer i samarbete med miljö- och hälsoskyddskontoret efter halva programperioden göra en uppföljning samt i slutet av programperioden göra en större samlad utvärdering.

För befintlig miljö överskrider de riktvärden som EU-direktivet och förordningen tagit fram och för att komma tillrätta med överskridandena arbetar man i första hand med att förbättra inomhusmiljöer i bostäder. Både kommunen och Trafikverket arbetar med att åtgärda fastigheter genom till exempel fönsterbyte. Även bullervallar och skärmar mot framför allt större vägar och järnvägar har byggts samt har bullerskärmar vid nybyggnation uppförts. Stadsbyggnadskontoret och miljö- och hälsoskyddskontoret arbetar fortlopande med att erbjuda fastigheter bidrag för bullerskyddsåtgärder.



Bildkälla: Smålandsbilder



Kartläggningen av omgivningsbuller, som utförts av Jönköpings kommun, och beräkning av antal exponerade visar på att ca 35 000 personer exponeras för ljudnivåer över Lden 55 dB(A) från vägtrafiken. Folkmängden 2016 var i Jönköpings kommun enligt SCB 137 481 invånare. Andelen som är exponerade för nivåer över Lden 55 dB(A) utgör därmed ca 26 %, vilket är fler än 2011, då andelen var ca 19,5 %. Ansvaret för dessa bär väghållaren, vilket betyder att kommunen svarar för de kommunala vägarna medan Trafikverket ansvarar för de statliga vägarna.

Antalet personer som enligt kartläggningen exponeras för ljudnivåer över Lden 55 dB(A) från tågtrafiken är drygt 3 500 personer, vilket är ca 2,5 % av befolkningen. Det är Trafikverket som ansvarar för eventuella åtgärder för de personer som exponeras för buller från järnvägen.



Bildkälla: Smålandsbilder

När det gäller flygbuller så är ca 5 personer exponerade för ljudnivåer över FBN (flygbullernivå) 55 dB(A). Eftersom det är Jönköpings kommun som äger flygplatsen är kommunen ansvarig för de personer som exponeras av buller från flyget.



Jönköpings kommuns mål för programperioden 2019-2023:

- Antalet bullerstörda under natt ska minska.
- Antalet invånare som utsätts för höga ljudnivåer i sin inomhusmiljö, orsakat av omgivningsbuller, ska minska.
- Effekterna av de bullerdämpande åtgärder, som kommunen äger och förvaltar så som skärmar, vallar och murar, ska inte försämrats.
- Färre förskolor och skolor ska ha utemiljöer med ljudnivåer som överskrider L_{eq} 55 dB(A) och L_{max} 70 dB(A) där lek, vila och pedagogisk verksamhet sker.
- Ljudnivån i en park eller på ett torg ska förbättras så att en god ljudmiljö uppfylls.
- Öka samsynen på bullerhantering i kommunen samt även öka samarbetet mellan kommunens förvaltningar i frågan.

På följande sida finns en sammanfattning av de åtgärder som föreslås under programperioden. Åtgärderna är av varierande karaktär och vissa kräver fysiska och eller ekonomiska satsningar, medan andra ingår i ordinarie verksamhet och syftar till att skapa en kunskapsbas att arbeta vidare ifrån.

Sammanfattning av åtgärder 2019-2023

Åtgärd	Ansvarig	Tid
Inventera kommunala vägar, flest bullerstörda under natt	SBK	Klart 2020
Genomföra bullerdämpande åtgärder på en vägsträcka, del av väg	SBK, TK	Senast 2023
Utreda sänkning av åtgärdsnivåer för bullerbidrag för fönsteråtgärder	SBK	Klart 2019
Inventera befintliga kommunala bullerdämpningsåtgärder samt ta fram åtgärdsprogram för renovering av åtgärder i dåligt skick	SBK, TK	Inventering klar 2020 Åtgärdsprogram klart 2021
Anlägga cykelparkeringar i stadskärnan	SBK	Klart 2019
Kartläggning av ljudmiljöer utomhus vid skolor	SBK, UBF	Klart 2019
Genomföra bullerdämpande åtgärder på minst 10 förskolor eller skolor	SBK, TK, UBF	Årligen from 2019
Inventera parker och torg	SBK	Klart 2020
Genomföra åtgärd i en park eller på ett torg	SBK, TK	Senast 2023
Ta fram rutin och handläggarstöd för hantering av omgivningsbuller	SBK	Klart 2021
Samverkan med Trafikverket	SBK, MHK	Årligen

Pågående arbete mot omgivningsbuller

Åtgärd	Ansvarig
Fysisk planering	SBK
Utbyggnad av kommunens gång- och cykelvägnät	SBK
Åtgärder inom ramen för Stadsbyggnadsvisionen	SBK
Beteendepåverkansåtgärder inom ramen för Stadsbyggnadsvisionen	SBK
Bullerkrav vid upphandling av varor/tjänster som påverkar ljudmiljön	STK
Genomföra bullerutredning vid förändringar/nybyggnation av gator	SBK

Innehåll

Sammanfattning	3
--------------------------	---

Inledning	2
---------------------	---

Bakgrund	2
----------	---

Disposition	2
-------------	---

Syfte med åtgärdsprogrammet	3
-----------------------------	---

Omfattning och avgränsning	3
----------------------------	---

Undersökning av betydande miljöpåverkan	5
---	---

Åtgärdsprogrammets status	5
---------------------------	---

Framtagande	5
-------------	---

Åtgärdsprogram	6
--------------------------	---

Genomförda åtgärder	6
---------------------	---

Långsiktiga mål och strategier	7
--------------------------------	---

Mål för programperioden 2019-2023	8
-----------------------------------	---

Åtgärder under programperioden 2019-2023	13
--	----

Konsekvensanalys	16
------------------	----

Finansiering	16
--------------	----

Uppföljning och utvärdering	16
-----------------------------	----

Trafikverket	17
--------------	----

Kommunomfattande bullerkartläggning 2017	18
---	----

Avgränsning och metod	18
-----------------------	----

Resultat	19
----------	----

Analys och slutsats	21
---------------------	----

Bakgrund	23
--------------------	----

Lagstiftning, riktvärden och mål	23
----------------------------------	----

Hälsoeffekter av buller	26
-------------------------	----

Samhällsekonomiska kostnader av buller	27
--	----

Bilaga 1	28
--------------------	----

Uppföljning av åtgärdsprogrammet 2014-2018	28
--	----

Bilaga 3	30
--------------------	----

Definitioner	30
--------------	----

Begrepp och förkortningar	30
---------------------------	----

Inledning

Bakgrund

Forskning inom buller visar en allt mer samstämmig bild av att buller påverkar människors hälsa negativt. Buller påverkar sömn och vila, uppmärksamhet och prestationsförmåga, samtal och inläring samt skapar stress och medför koncentrationssvårigheter. Det finns också forskning som visar på att långvarig exponering för trafikbuller kan medföra negativa och/eller skadliga effekter på hjärt-kärlsystemet. Den påverkan som buller kan ha på människors hälsa gör buller till en viktig fråga för kommunen att arbeta aktivt med.

Den totala samhällskostnaden av buller bedöms enligt WHO uppgå till ca 5-10 miljarder kronor per år i Sverige. Sett till andelen av befolkningen i Jönköping, förutsatt att Jönköpings kommuns invånare är drabbade av buller i samma utsträckning som riket i stort, innebär det att den samhällsekonomiska kostnaden för buller i Jönköpings kommun uppgår till mellan 67-135 miljoner kronor per år. Den potentiella samhällskostnaden gör därför buller till en viktig fråga för kommunen.

Mot bakgrund av de hälsoeffekter samt samhällskostnader som buller anses bidra till betraktar EU buller som ett av de viktigaste samhällsproblemen. Detta har resulterat i ett direktiv (2002/49/EG) följt av den svenska förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675). Enligt förordningen ska kommuner med fler än 100 000 invånare vart femte år kartlägga omgivningsbuller och ta fram ett förslag till åtgärdsprogram. Eftersom Jönköpings kommun har en befolkning på ca 137 500 invånare omfattas Jönköping av dessa bestämmelser.

Disposition

Åtgärdsprogrammet är upplagt med en inledande del som bland annat redogör för programmets syfte, omfattning och avgränsning samt status. I denna del finns även en förklarande ordlista med definitioner och förkortningar som används löpande i programmet. Efter den inledande delen kommer åtgärdsprogrammet som listar mål för programperioden 2019-2023 samt åtgärderna som behövs för att uppfylla målen. Efter åtgärdsprogrammet finns en sammanfattning av kartläggningen, där en analys mellan den föregående och den nyaste kartläggningen gjorts för att identifiera prioriterade åtgärdsområden. Sist återfinns en bakgrundsdel som beskriver gällande lagstiftning, forskning om buller och hälsa samt samhällsekonomiska konsekvenser av buller. Denna del beskriver utefter vilka förutsättningar programmet är gjort och ger mer information om anledningen att arbeta aktivt med omgivningsbuller.

Till åtgärdsprogrammet finns även en bilaga med en sammanställning av de åtgärder som föreslogs genomföras under föregående programperiod och dess nuvarande status.

Syfte med åtgärdsprogrammet

Syftet med detta åtgärdsprogram är att, genom insatser som förbättrar ljudmiljön, minska omgivningsbullrets negativa påverkan på människors hälsa och därigenom också göra Jönköpings kommun till en attraktivare kommun.

Detta åtgärdsprogram är upprättat av Jönköpings kommun enligt svenska förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675). Den svenska förordningen bygger på det europeiska direktivet 2002/49/EG vars syfte är att få till stånd sådana förändringar av kommunen och trafiksystemen att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Framtagandet av åtgärdsprogrammet har föregåtts av en kommuntäckande bullerkartläggning, också den i enlighet med förordningen. I Jönköpings kommun kartlades buller från vägar, järnvägar samt flyg.

Programmets huvuduppgift är att fungera som ett strategiskt dokument för kommunens arbete med omgivningsbuller och målet är att skapa en grund för ett mer systematiskt och kontinuerligt arbete som förbättrar ljudmiljön i kommunen och minskar antalet exponerade för omgivningsbuller. Programmet innehåller även kommunens kort- och långsiktiga mål mot omgivningsbuller samt en mer långsiktig strategi om hur frågan om omgivningsbuller bör hanteras. Detta åtgärdsprogram gäller för perioden 2019-2023 och ska enligt lagstiftningen omarbetas vid behov dock senast fem år efter antagande.

Omfattning och avgränsning

Enligt förordningen om omgivningsbuller ska åtgärdsprogrammet beskriva verksamheter och områden som behöver förbättras samt vilka problem som bedöms vara prioriterade och kriterierna för hur dessa valts ut. Programmet ska också innehålla en långsiktig strategi för hantering av buller liksom en beskrivning av de bullerminskande åtgärder som planeras och som ska föreslås under de kommande fem åren.

I förordningen anges att buller från väg-, järnväg och flygtrafik samt industriell verksamhet enligt särskild definition ska kartläggas.

Vägtrafik

I Jönköping består vägtrafikens bullerkällor av trafik på Jönköpings kommuns egna gatu- och vägnät, trafik på Trafikverkets vägnät samt trafik på enskilda vägar.

Spårtrafik

Spårtrafikens bullerkällor utgörs av trafik på Jönköpingsbanan som förbinder Västra stambanan med Södra stambanan samt trafik på sträckan Jönköping – Värnamo. Trafikverket ansvarar för bulleråtgärder längs det statliga

järnvägsnätet. SJ, Länstrafiken och övriga trafikanter ansvarar för åtgärder på lok- och vagntyper samt tidtabeller.

Flygtrafik

Jönköpings Airport är belägen cirka 9 km sydväst om Jönköpings centrum och verksamheten består idag till största del av inrikes linjefart, charter, post- och fraktflyg samt privatflyg. Under år 2016 uppgick det totala antalet flygrörelser till ca 10 500.

Industrier

Förordningen omfattar även industribuller definierat som buller från IPPC-anläggningar. Dessa behöver endast i undantagsfall beräknas och redovisas eftersom ett uppfyllande av de svenska reglerna automatiskt innebär att bullret ligger under det lägsta kartläggningsintervallet som för närvarande är 55 dB(A) för Lden och 50 dB(A) för Lnight. Jönköpings kommun gör bedömningen att ingen boende utsätts för nivåer över villkoren från IPPC-anläggningarna.

Strategier och arbeten som påverkar ljudmiljön i Jönköpings kommun

Flera strategiska dokument påverkar och tangerar mål och åtgärder som finns för omgivningsbuller. I kommunen pågår flera uppdrag som behandlar långsiktig utveckling och som kommer påverka den framtida bullersituationen. Översiktsplan 2016, Stadsbyggnadsvisionen och Kommunikationsstrategin är exempel på strategiska dokument som syftar till att på sikt bland annat minska behovet av bilanvändning och andelen som väljer bil samt öka andelen resor som sker med hållbara färdmedel som kollektivtrafik och cykel. En utveckling av staden och kommunen i den riktning som nämnda dokument anger medför fler människor och ett samhälle där fler väljer kollektivtrafik framför bil. Ett sådant samhälle innebär visserligen minskat buller från biltrafik, men kan även leda till ökat buller från kollektivtrafik. Strategierna och dess åtgärder och effekter behandlas inte i detta program utan hanteras i respektive strategi.

Åtgärder som inte omfattas av programmet

Ljudkällor som inte omfattas av förordningen om omgivningsbuller är exempelvis buller från motorbanor och byggarbetsplatser, buller på arbetsplatser och i vårdlokaler eller höga ljudnivåer vid musikevenemang, varför åtgärdsprogrammet inte har föreslagit några åtgärder för dessa bullerkällor. Jönköpings kommun arbetar med tillsyn inom merparten av dessa områden. Åtgärdsprogrammet behandlar heller inte transporter till och från butiker och verksamheter eller inomhusmiljön i skolor och förskolor. Att dessa områden inte finns med i åtgärdsprogrammet innebär dock inte att arbete inom dessa områden för att minska ljudnivåer inte kan göras.

Utveckling av tystare fordonsdäck och tystare fordon är exempel på åtgärder som också påverkar förekomsten av buller, men som Jönköpings kommun inte har rådighet över och därför tas dessa områden inte heller med i åtgärdsprogrammet.

Ansvarsfördelning

Väghållaren ansvarar för de bullerstörningar som trafiken orsakar. Kommunen ansvarar för de kommunala vägarna medan Trafikverket har ansvar för de statliga vägarna samt för järnvägen. Enskilda vägar utgör ett begränsat bullerproblem på grund av dess förmodade små trafikmängder. Då flygplatsen ägs av kommunen ansvarar kommunen även för denna.

Undersökning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap Miljöbalken (SFS 1998:808) gäller för åtgärdsprogram att en undersökning ska göras för att utreda om genomförandet av programmet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Jönköpings kommun bedömer att genomförandet av detta åtgärdsprogram inte innebär betydande miljöpåverkan i den betydelse som avses i Miljöbalken och att en strategisk miljöbedömning därför inte behöver upprättas. För bedömningen i sin helhet, se bilaga 2.

Målet är att åtgärdsprogrammet på sikt ska leda till en bättre ljudmiljö i Jönköpings kommun, vilket bedöms leda till en bättre hälsa hos invånarna. Detta kommer att ske genom att dels minska uppkomsten av buller samt ökat skydd mot buller där källan inte är möjlig att påverka, vilket antas medföra bland annat positiva hälsoeffekter. Det är svårt att kvantifiera effekterna av programmet, då många åtgärder är komplexa och får effekter på många områden samt att det handlar om förändringar över lång tid.

Åtgärdsprogrammets status

Eftersom den svenska förordningen om omgivningsbuller följer av ett EG-direktiv, med en strävan från samhällets sida att nå ned till sådana ljudnivåer att de inte medför olägenheter för människors hälsa, samt är kopplad till 5 kap Miljöbalken (SFS 1998:808) om miljö kvalitetsnormer utgör förordningen en miljö kvalitetsnorm för buller. Eftersom det inte finns angivet i miljöbalken eller förordningen vilka bullergränsvärden eller ljudnivåer som inte får överskridas utgör förordningen en målsättningsnorm och inte en gränsvärdesnorm så som till exempel miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid. Av dessa skäl avgörs ambitionsnivån i programmet av kommunfullmäktige som fastställer programmet.

Framtagande

Åtgärdsprogrammet är framtaget av stadsbyggnadskontoret i samråd med tekniska kontoret, utbildningsförvaltningen och miljö- och hälsoskyddskontoret på Jönköpings kommun. Huvuddelen av arbetet med framtagandet av programmet har pågått under våren 2018 där programmet främst har skrivits fram av Cecilia Gadman, stadsbyggnadskontoret. Beräkningen av kartläggningen för omgivningsbuller har utförts av Robert Nykvist, stadsbyggnadskontoret och beräkning av antal exponerade invånare har gjorts av Innas Abed, stadsbyggnadskontoret.

Åtgärdsprogram

Genomförda åtgärder

Jönköpings kommun har sedan 1970-talet arbetat med omgivningsbuller. Redan 1978 gjordes en översiktlig kartläggning av vägtrafikbuller, ett arbete som ledde till att kommunen under 1980-talet upprättade ett program för trafikbullersanering. Från och med 1991 utfördes åtgärder utefter vissa större vägar med hjälp av avskärmningar i form av bland annat murar och jordvallar. 1997 påbörjade kommunen arbetet med att ge bullerbidrag för fönsteråtgärder och byte av ventiler. I vissa fall anlades även bullerskärmar.

Under programperioden 2014-2018 genomfördes en del av de åtgärder som listades i det föregående åtgärdsprogrammet mot omgivningsbuller. I bilaga 1 finns en sammanställning av de åtgärder som föreslogs genomföras under föregående programperiod och dess nuvarande status. I det här avsnittet följer en kort sammanfattning av förra programmets måluppfyllelse och vilka åtgärder som genomförts.

Ett mål under föregående programperiod var att åtgärder skulle vidtas för minst 800 boende, så att de efter åtgärd fick en ljudnivå inomhus som inte överskred Leq 30 dB(A). Målet bedömdes vara nått om totalt 100 fastigheter åtgärdades. Under perioden 2014-2018 gavs bullerbidrag för fönsteråtgärder till 7 fastighetsägare, där tre var privatpersoner, två var bostadsrättsföreningar och två var fastighetsföretag. Utifrån den statistik som finns är det svårt att bedöma hur många boende som fick en förbättrad ljudmiljö inomhus med anledning av genomförda fönsteråtgärder, men slutsatsen går att dra att 100 fastigheter inte åtgärdades under programperioden.

Ett mål var kopplat till kommunens förskolor och skolor och åtgärder skulle göras vid minst tre förskolor eller skolor under programperioden så att det dåvarande riktvärdet Leq 55 dB(A) uppfylldes i utemiljön. Under perioden har en förskolas utemiljö åtgärdats genom skärmåtgärd och ytterligare två stycken förskolor planeras att åtgärdas. Det är dock osäkert om dessa två kommer att färdigställas under 2018 eller om detta kommer att ske 2019. Under programperioden har även kartläggning av kommunens förskolors utemiljö gjorts.

Det tredje målet som angavs i föregående åtgärdsprogram var att kompetensen om bullerskydd av offentliga utemiljöer skulle öka samt att ljudmiljön skulle förbättras i minst en prioriterad offentlig utemiljö. En kartläggning av parkerna gjordes i samband med parkprogrammet för Jönköpings kommun, dock har inga specifika bulleråtgärder gjorts i en offentlig utemiljö. Rekreatiomsområden har inventerats i den grönstrukturplan som för närvarande är under uppförande. I detta program föreslås att en utredning av vilka utemiljöer som bör prioriteras

för bullerreducerande åtgärder ska göras samt att ljudmiljön ska förbättras på minst en prioriterad offentlig miljö. Grönstrukturplanen framhåller även att kommunen ska arbeta för att behålla de tysta miljöer som finns i naturområden som har en ljudnivå under 45 dB(A). Eftersom grönstrukturprogrammet ännu inte är färdigt har ingen åtgärd genomförts ännu. Huruvida kompetensen om bullerskydd i offentliga miljöer har ökat eller inte är svår att följa upp.

Det sista målet som listades var att en utredning om ljuddämpande vägbeläggning skulle leda till att detta provades på minst en plats i kommunen. Detta har inte gjorts under föregående programperiod.

Åtgärder utöver åtgärdsprogrammet

Under 2014-2018 genomfördes det även andra åtgärder som inte fanns med i åtgärdsprogrammet, men som ändå påverkat kommunens bullersituation. Under åren 2011-2016 genomfördes en kommunövergripande hastighetsöversyn som resulterade i att vägar inom tätbebyggt område skyltades om från 50 km/h till antingen 40 km/h eller 60 km/h och från 70 km/h till 60 km/h. Under perioden 2014-2016 genomfördes hastighetssänkningarna och hastighetshöjningarna i Gränna, Bankeryd, Trånghalla, Bottnaryd, Ryd, centrala Jönköping, Huskvarna och på Visingsö. Generellt gjordes flest hastighetssänkningar under översynen, vilket innebar att ljudmiljön för många boende förbättrades. Dock gjordes en del hastighetshöjningar, vilket gav en försämring av ljudmiljön utefter de sträckor som påverkades.

Under föregående programperiod har en annan konkret åtgärd gjorts som kan relateras till färre fordon inne i de centrala delarna av Jönköping. Två infartsparkeringar har anlagts där undersökningar bland användare visat att de, istället för att samåka med bil eller åka kollektivt, valt att gå eller cykla resterande väg till sina målpunkter. Eftersom infartsparkeringarna givit upphov till färre bilresor i staden finns en förhoppning om att under kommande fem år kunna skapa fler parkeringar i strategiska lägen.

Långsiktiga mål och strategier

Miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö har preciserats av regeringen genom följande delmålsformulering:

”Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.”

Detta är därmed också kommunens långsiktiga mål i arbetet med buller. Hur lång tid det tar att nå detta mål är helt beroende av hur stora resurser som kan satsas på att förbättra ljudmiljön.

Regelbundna bullerkartläggningar vart femte år och framtagande av nytt åtgärdsprogram lika ofta innebär att ljudmiljön i kommunen systematiskt kommer att kontrolleras och följas upp samtidigt som kommunen aktivt kan arbeta med förbättringsåtgärder. Under denna programperiod handlar åtgärderna främst om att minska störning för boende under natt, på skolor och förskolor samt att utveckla ett systematiskt arbetssätt för hantering av

bullerfrågor inom kommunen som organisation. Dock är förhoppningen att föreslagna åtgärder tillsammans med det faktum att programmet på sikt sätter fokus på frågan kan leda till att ljudmiljön förbättras och antalet människor som exponeras för buller minskar alternativt inte ökar i den takt som det gjort hittills.

Mål för programperioden 2019-2023

Nedanstående mål utgör kommunens ambition för kommande programperiod. Målen har kategoriserats utifrån situationer som behöver förbättras gällande ljudmiljö och arbetet med kommunens ljudmiljö, vilket har lett till fyra prioriterade situationer: boendemiljö, förskolor och skolor, parker och torg samt processutveckling. Beskrivningen av varje situation är upplagd med en kort motivering av problematiken och anledningen till varför situationen anses prioriterad följt av ett långsiktigt mål. Därefter beskrivs målen och åtgärderna som gäller för programperioden 2019-2023.

Tanken är att kommunen kommer att arbeta parallellt med de fyra kategorierna, men om en eventuell prioritering behöver göras ska i första hand arbete satsas på att förbättra ljudmiljön inomhus i bostäder, i andra hand på förskolors och skolors utemiljöer, därefter på ljudförbättrande insatser i parker och på torg och sist läggs fokus på interna processer.

Boendemiljö

Ljudlandskapet i ett bostadsområde omfattar själva bostaden och platser för återhämtning utomhus, till exempel balkong eller uteplats i anslutning till bostaden. Det omfattar även platser i den närmaste omgivningen, till exempel grönområden som de boende kan nyttja i sitt dagliga liv. Bullerstörning i bostaden är den störning som ofta påverkar hälsan mest, eftersom bostaden är den främsta platsen för vila och återhämtning. Det är även viktigt med tillgång till tysta platser och dämpade sidor av byggnader, där tillgång till tysta områden i bostadens grannskap kan betyda skillnaden mellan en acceptabel och en bra boendemiljö.



Bildkälla: Smålandsbilder

Det långsiktiga målet är att ingen ska utsättas för skadliga ljudnivåer i sin boendemiljö, vilket innebär goda möjligheter till god nattsömn samt till ostörd vistelse såväl inomhus som utomhus i bostadsmiljöer.

Under denna programperiod är det därför viktigt att fortsätta arbetet med att vidta åtgärder för att minska ljudnivåerna hos de mest bullerutsatta. Utgångspunkt för att lokalisera dessa är den kommunomfattande bullerkartläggningen.

Mål och åtgärder under programperioden

För boendemiljö finns ett par delmål för att nå upp till det långsiktiga målet att ingen ska utsättas för skadliga ljudnivåer i sin boendemiljö:

Mål Boendemiljö Ett mål, för att nå upp till det långsiktiga målet för boendemiljö, är att minska antalet bullerstörda under natt. Åtgärderna för att nå målet är att, under programperioden, göra en inventering av vilka kommunala vägar som har flest bullerstörda under nattetid. Utifrån den inventeringen ska sedan minst en vägsträckning/del av väg väljas ut, åtgärder som förbättrar bullersituationen tas fram samt ska dessa åtgärder genomföras. Ett högre syfte med att åtgärda en vägsträckning/del av väg är att detta kan användas som en pilotstudie för hur kommunen kan arbeta med bullerdämpning längs med vägar generellt, vilket bidrar till det långsiktiga målet.

Mål Boendemiljö Antalet givna fönsterbidrag har minskat, då det har inkommit färre ansökningar med tiden sedan bullerbidraget för fönsteråtgärder tillkom. Ett mål för att minska antalet invånare som utsätts för höga ljudnivåer i sin inomhusmiljö är därför att få fler att söka bullerbidrag. Åtgärden för att nå delmålet är att utreda hur många fler som har möjlighet att söka fönsterbidrag om åtgärdsnivån sänks från Leq 65 dB(A) till Leq 63 dB(A) och Lmax 75 dB(A) till Lmax 73 dB(A) eller något lägre. Om en sänkning av kriterierna bedöms befogad kan en riktad informationsinsats göras med prioritet på bostäder där störning, enligt bullerkartläggningen, även sker under nattetid.

Mål Boendemiljö Kommunen äger och förvaltar ett okänt antal bullerskärmar och vallar av okänd kvalitet. Det är viktigt att effekten av kommunens genomförda åtgärder inte försämras, med anledning av de boendemiljöer de är avsedda att förbättra. Ett mål är därför att skärmar/vallar/murar längs kommunala vägar ska bibehålla den bullerdämpande effekt som de hade vid uppförandet. För att nå målet ska en inventering genomföras där skärmarna m.fl. lokaliseras och nuvarande kvalitet kartläggs. Utredningen ska leda fram till ett åtgärdsprogram för tekniska kontoret avseende renovering av åtgärder i dåligt skick.

Kommentar

Det finns en avsatt budget för bullerskyddsbidrag för fönsteråtgärder på 300 000 kronor per år på stadsbyggnadsförvaltningen. Om ansökningar inte skulle kunna ges bidrag ett år för att budgeten har överskridits, överförs dessa till nästkommande års bidragsbudget.

Utredningar för prioriterade vägar och skärmar och vallar ryms inom stadsbyggnadsförvaltningens ordinarie budget. Budget för de åtgärder som

föreslås utefter utredningarna, behöver sökas genom kommunens verksamhets- och investeringsplan när det blir aktuellt, då det inte går att förutse kostnaderna innan utredningarna är klar.

Förskolor och skolors utemiljö

Barn och ungdomar tillbringar en stor del av sin uppväxt i förskola och skola. Bullriga miljöer påverkar på ett negativt sätt barnens utveckling och lärande, deras sociala kontakter med jämnåriga och vuxna samt deras hälsa och trygghet. Det är därför viktigt att skapa en god ljudmiljö utomhus där barn vistas. Naturvårdsverket har tagit fram riktvärden för omgivningsbuller för skolgårdar, där de delar av nya skolgårdar som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet bör underskrida L_{eq} 50 dB(A) och L_{max} 70 dB(A) och samma delar av äldre skolgårdar bör underskrida L_{eq} 55 dB(A) och L_{max} 70 dB(A).



Bildkälla: Smålandsbilder

Det långsiktiga målet är att inga förskolors eller skolors utemiljöer har högre ljudnivåer från omgivningsbuller än de som Naturvårdsverket rekommenderar.

Mål och åtgärder under programperioden

Mål Förskolor och skolor

Under denna programperiod är målet att färre förskolor och skolor ska ha utemiljöer med ljudnivåer som överskrider L_{eq} 55 dB(A) och L_{max} 70 dB(A) där lek, vila och pedagogisk verksamhet sker. För att nå målet ska bullerdämpande åtgärder göras på minst tio förskolor eller skolor som har utemiljöer som överskrider angivna värden.

Inom länets arbete med Hälsans miljömål ska varje kommun kartlägga skolors/ förskolors utemiljö och minst en ska åtgärdas.

Kommentar

Det finns ingen budget för dessa åtgärder. Medel behöver sökas genom kommunens verksamhets- och investeringsplan. Förhoppningen är att åtgärdstakten ska kunna hållas till minst två förskolor/skolor per år.

Parker, torg och grönområden

För att förbättra den upplevda ljudmiljön i staden är det viktigt att hantera offentliga miljöer, så som torg och parker, då dessa utgör stadens vardagsrum och trädgård. Möjlighet till avkoppling i parker har stor betydelse för människors välbefinnande, då dessa platser utgör andrum i staden. Att skapa goda ljudmiljöer på torg och i parker handlar inte nödvändigtvis om att platsen ska bli så tyst som möjligt, utan att ljud som upplevs positiva och förknippade med platsen ska förstärkas eller tillföras.

Naturvårdsverket har föreslagit riktvärden för ljudnivåer för parker. De studier som utförts om människors förväntningar och upplevelser av ljudmiljö i parker visar att $Leq\ 50\ dB(A)$ bör underskridas. För rekreationsområden är förväntningarna på en tystare ljudmiljö ännu högre och Naturvårdsverket förespråkar här att $45\ dB(A)$ underskrids för så stor del som möjligt. Sveriges kommuner och landsting har tagit fram önskvärd ljudnivå på den del av ett torg som ska användas som mötesplats, där den ekvivalenta ljudnivån bör underskrida $55\ dB(A)$.



Bildkälla: Smålandsbilder

Det långsiktiga målet är därför att parker inte har högre ljudnivåer från omgivningsbuller än $Leq\ 50\ dB(A)$, att rekreationsområden har ljudnivåer som understiger $45\ dB(A)$ och att den del av varje torgyta som ska fungera som mötesplats underskrider $55\ dB(A)$. Kommunens parker och torg ska dessutom ha ett ljudlandskap som är anpassat efter platsen avseende karaktär och innehåll.

Mål och åtgärder under programperioden

Mål Parker och torg

Under programperioden är målet att ljudnivån i en park eller på ett torg ska förbättras så att en god ljudmiljö uppfylls, se rekommenderade ljudnivåer i det långsiktiga målet ovan. Åtgärden för att nå detta mål är att det ska göras en inventering av vilka parker och torg som behöver en förbättring av ljudmiljön samt vilka som bör prioriteras. Utefter denna inventering ska en park eller ett torg väljas ut för åtgärder för att förbättra ljudmiljön utan att göra avkall på andra aspekter så som estetik, kulturmiljö, tillgänglighet och trygghet. Här kan akustisk design komma att vara mer aktuellt än traditionella bullerdämpningsåtgärder, då ljudlandskapet ska anpassas efter platsen.

I arbetet med Jönköpings kommuns nya grönstrukturplan har grönområdets ljudnivå kartlagts. Här har framkommit att det är många grönområden där 45 dB(A) helt eller delvis överskrids. I grönstrukturplanen är utgångspunkten att sträva efter en så god ljudmiljö som möjligt samtidigt som områdena ska vara attraktiva utifrån andra värden så som estetik och trygghet. Inom grönstrukturplanen föreslås att kommunen, i naturområden där ljudnivån understiger 45 dB(A), ska arbeta för att behålla den relativt tysta miljön.

Kommentar

Utredningen av prioriterade parker och torg ryms inom stadsbyggnadsförvaltningens ordinarie budget. Budget för de åtgärder som föreslås utefter utredningen, behöver sökas genom kommunens verksamhets- och investeringsplan när det blir aktuellt, då det inte går att förutse kostnaderna innan utredningen är klar.

I detta åtgärdsprogram har parker och torg prioriterats och eftersom det finns en generell inriktning för kommunens hantering av ljudmiljöer i naturområden i grönstrukturplanen så föreslås inga konkreta åtgärder för detta här.

Processutveckling

Under framtagandet av detta åtgärdsprogram har det framkommit att vissa av det föregående programmets åtgärder inte blivit förankrade på de förvaltningar och avdelningar som skrivits som ansvariga. För att Jönköpings kommun ska kunna utföra ett målinriktat arbete för att förbättra omgivningsbullret i kommunen behövs rutiner och en gemensam viljeinriktning för hantering av omgivningsbuller. Detta gör att det behöver tas fram ett gemensamt synsätt kring hanteringen av omgivningsbuller och metoder för hur omgivningsbuller kan och ska hanteras. På stadsbyggnadskontoret hanteras stadsutveckling och bebyggelse på den nivå där det finns möjlighet att aktivt arbeta med och förbättra situationen kring omgivningsbuller. Av den anledningen är det lämpligt att stadsbyggnadskontoret ansvarar för framtagande av viljeinriktning och rutiner, både för kommunikation mellan förvaltningar och för stadsbyggnadskontorets interna processer.

Mål och åtgärder under programperioden

Mål Processutveckling

Målet för denna programperiod är att öka samsynen på bullerhantering i kommunen samt öka samarbetet mellan kommunens förvaltningar i frågan. Detta ska uppnås genom att skapa en likvärdig hantering av bullerfrågan inom stadsbyggnadskontorets processer. Detta mål är mer konkret och bedöms möjligt att uppfylla under programperioden 2019-2023, varför ett långsiktigt mål inte anges för processutveckling. Åtgärden för att nå målet är att ta fram ett gemensamt synsätt på hanteringen av omgivningsbuller för stadsbyggnadskontoret. Detta synsätt ska sedan konkretiseras i en rutin för hantering av omgivningsbuller i stadsbyggnadskontorets processer, så som infrastrukturplanering, detaljplanering och bygglovhantering. Arbetet ska resultera i ett handläggarsöd för berörda tjänstemän. För att bullerarbetet ska kunna förankras inom hela kommunen som organisation behövs även rutiner för arbete över förvaltningsgränserna.

Kommentar

Utredning ryms inom stadsbyggnadsförvaltningens ordinarie budget.

Åtgärder under programperioden 2019-2023

Åtgärd	Beskrivning	Uppfyller målet	Ansvarig	Tid	Kostnader
Inventera kommunala vägar	Inventeringen syftar till att ta fram de vägar som har flest bullerstörda under nattetid för att sedan föreslå platser där det kan vara lämpligt att göra åtgärder.	Boendemiljö	SBK	Klart 2020	Ingår i ordinarie verksamhet
Genomföra bullerdämpande åtgärder - väg	Ta fram förslag på bullerdämpande åtgärder och genomföra dessa på en utvald vägsträcka/del av väg.	Boendemiljö	SBK, TK	Senast 2023	Ingår i ordinarie verksamhet Budget för åtgärder söks vid behov
Utreda sänkning av åtgärdsnivåer för bullerbidrag för fönsteråtgärder	Syftet med åtgärden är att öka antalet givna bidrag för fönsteråtgärder. Utredningen ska ta fram hur många fler som kan ta del av fönsterbidraget om kriterierna gällande åtgärdsnivåer sänks med 2-5 dB från Leq 65 dB(A) och Lmax 75 dB(A).	Boendemiljö	SBK	Klart 2019	Utredningen ingår i ordinarie verksamhet Budget för bullerbidraget är 300 000 kr/år
Inventera befintliga kommunala bullerdämpnings-åtgärder	Inventeringen syftar till att lokalisera och utvärdera kvaliteten på kommunens bullerdämpande åtgärder. Inventeringen ska leda till ett åtgärdsprogram för renovering av åtgärder i dåligt skick.	Boendemiljö	SBK, TK	Inventering klar 2020 Åtgärdsprogram klart senast 2021	Ingår i ordinarie verksamhet
Anlägga cykelparkeringar i stadskärnan	Syftet med åtgärden är att förbättra möjligheten att cykla i stadskärnan genom att skapa fler cykelparkeringar. Detta kan leda till färre bilfärder och således även en förbättrad ljudmiljö.	Boendemiljö	SBK	Klart 2019	Ingår i ordinarie verksamhet 50 % av budgeten betalas av Naturvårdsverket
Kartläggning av ljudmiljöer utomhus vid skolor och förskolor	Befintlig ljudmiljö utomhus vid skolor intill större vägar ska kartläggas. En vidare utredning ska leda till en prioriteringslista med förslag på vilka skolor som behöver åtgärdas.	Förkolor och skolor	SBK, UBF	Klart 2019	Ingår i ordinarie verksamhet

Åtgärd	Beskrivning	Uppfyller målet	Ansvarig	Tid	Kostnader
Genomföra bullerdämpande åtgärder på minst 10 förskolor eller skolor	Syftet med åtgärden är att utemiljöerna på åtgärdade förskolor/skolor inte ska överstiga Leq 50 dB(A) och Lmax 70 dB(A). Åtgärdstakten bör kunna hållas till minst två förskolor/skolor per år.	Förskolor och skolor	TK i samverkan med UBF	Årligen from 2019	500 000 – 750 000 per förskola/skola Budget för åtgärder söks vid behov
Inventera parker och torg	Syftet med inventeringen är att få fram de parker och torg som behöver en förbättring av ljudmiljön samt vilka som bör prioriteras för åtgärder.	Parker och torg	SBK	Klart 2020	Ingår i ordinarie verksamhet
Genomföra åtgärder i en park eller på ett torg	Syftet med åtgärden är att skapa ett välanpassat ljudlandskap på en offentlig plats i form av en park eller ett torg.	Parker och torg	TK	Senast 2023	Ingår i ordinarie verksamhet Budget för åtgärder söks vid behov
Ta fram en rutin och ett handläggarstöd för hantering av omgivningsbuller	Syftet med åtgärden är att ta fram ett gemensamt synsätt på hanteringen av omgivningsbuller för att säkerställa att stadsbyggnadskontoret arbetar på ett likvärdigt sätt med bullerfrågan i interna processer. Skapa rutin för arbete över förvaltningarna.	Processutveckling	SBK	Klart 2021	Ingår i ordinarie verksamhet
Samverkan med Trafikverket	trafikverket bjuds årligen in för att redovisa utförda och planerade åtgärder kring buller vid statliga vägar och järnvägar.	Processutveckling	SBK, MHK	Årligen	Ingår i ordinarie verksamhet

Pågående arbete mot omgivningsbuller, utöver prioriterade åtgärder
Följande åtgärder pågår löpande i kommunens verksamhet och syftar i större eller mindre utsträckning till att minska omgivningsbuller generellt i kommunen.

Åtgärd	Beskrivning	Ansvarig
Fysisk planering	<p>På den översiktliga planeringen planeras stadsbyggandet så att behovet av bilresor begränsas.</p> <p>I planerings- och bygglovsprocessen säkerställs att en acceptabel ljudmiljö uppnås inomhus vid byggande av till exempel nya bostäder, skolor och parker samt att gällande riktvärden för ljudnivåer utomhus uppfylls vid exempelvis byggande av nya bostäder.</p> <p>Stadsbyggnadskontoret ska aktivt förespråka användandet av grön resplan i planeringsstadiet.</p>	SBK
Utbyggnad av kommunens gång- och cykelvägnät	Fortsatt utbyggnad av kommunens gång- och cykelvägnät med syfte att öka andelen cyklister och minska andelen som tar bilen, vilket ger en minskad bullerbelastning i kommunen.	SBK
Åtgärder inom ramen för Stadsbyggnadsvisionen	Åtgärder som syftar till att öka andelen hållbart resande med åtgärder som exempelvis utbyggnad av busskörfält, framkomlighetsåtgärder för kollektivtrafik och utökat linjebussnät.	SBK
Beteendepåverkans-åtgärder inom ramen för Stadsbyggnadsvisionen	Informationskampanjer för olika delar av hållbart resande, som exempelvis Inga onödiga bilresor.	SBK
Bullerkrav vid upphandling av varor/tjänster som påverkar ljudmiljön	Jönköpings kommun ska, där så är lämpligt och möjligt, ställa krav på att ljudmiljö och buller beaktas vid upphandling av tjänster och varor som påverkar ljudmiljön till exempel däck och tunga kommunfordon, så som fordon för renhållning och avfallshantering.	STK
Genomföra bullerutredning vid förändringar/	Syftet med åtgärden är att göra tidiga utredningar på förändringarnas effekter för att kunna utforma vägarna på rätt sätt från början, istället för att behöva göra åtgärder senare.	SBK

Konsekvensanalys

Eftersom föregående program var det första som sattes upp för Jönköpings kommun har åtgärderna kunnat konkretiseras mer till denna programperiod. Åtgärdsprogrammets effektivitet och nytta är dock ändå svår att uppskatta, då många åtgärder är avsedda att ge effekt på lång sikt, så som förebyggande arbete samt beteendepåverkande åtgärder, medan bidrag till fönsteråtgärder ger mer direkta effekter. Det går inte att kvantifiera effekterna av programmet i dagsläget, men sammantaget bedöms föreslagna åtgärder skapa en bättre ljudmiljö och därmed även en bättre hälsa hos invånarna. Det är också kommunens bedömning att de lång- och kortsiktiga vinsterna åtgärdsprogrammet för med sig överstiger kostnaderna som åtgärderna kräver.

Finansiering

Åtgärderna ska genomföras under programperioden och vid behov arbetas in i budgetprocessen av berörd nämnd/förvaltning. Jönköpings kommun upprättar varje år en verksamhets- och investeringsplan för de kommande tre åren med en budget för nästkommande år. Nämnderna lägger ett förslag på våren och kommunfullmäktige fastställer planen i oktober månad varje år. Det betyder att de åtgärder som ska genomföras ett år och är förenade med en direkt kostnad kommer att tas upp i budgetarbetet på våren året innan.

Resursbehov

Många av de redovisade åtgärderna föreslås kunna genomföras inom ordinarie budget och arbete. Att lägga på ytterligare arbetsuppgifter utan att öka resurserna gör att det i slutändan handlar om prioriteringar, vilket blir något som respektive ansvarig nämnd får svara för.

Uppföljning och utvärdering

Under programperioden kommer arbetet att följas av en arbetsgrupp kopplad till åtgärdsprogrammet ledd av stadsbyggnadskontoret. Arbetsgruppen ska till en början ta fram lämpliga indikatorer för uppföljning och även en mall för utvärdering efter programperiodens slut. Exempel på indikatorer kan vara antal fastigheter som berörts av genomförda fönsteråtgärder. Uppföljningen ska göras efter att halva programperioden har gått och ska genomföras med hjälp av uppföljningsindikatorerna. Uppföljningen ska rapporteras till stadsbyggnadsnämnden.

Stadsbyggnadskontoret kommer i samarbete med miljö- och hälsoskyddskontoret att följa upp genomförda åtgärder i en större samlad utvärdering i slutet av programperioden. Då ska det utvärderas i vilken grad programmets åtgärder har genomförts samt vilken effekt de fått. Utvärderingen blir ett underlag till kommande åtgärdsprogram och redovisas för berörda nämnder.

Åtgärdsprogrammet ska enligt förordningen om omgivningsbuller omprövas vid behov dock senast fem år efter att det fastställts.

Trafikverket

Trafikverket har fortlöpande sedan mitten av 1990-talet systematiskt arbetat med att bullerskydda de mest utsatta boendemiljöerna utmed statliga vägar. All planering sker med beräknade bullernivåer vid fasad mot väg som utgångspunkt. I huvudsak har åtgärderna inriktat sig på att på ett kostnadseffektivt sätt förbättra miljön inomhus. Detta sker med bullerisolering av befintliga fönster alternativt ett bidrag till byte till helt nya fönster. Bidragets storlek motsvarar ungefär den kostnad som motsvarande åtgärder skulle haft på befintliga fönster.

Förutom fönsteråtgärder har det i Jönköpings kommun även byggts vallar och plank eller mur för att skydda utemiljöer. Detta sker i första hand vid så kallad "väsentlig ombyggnad" eller nybyggnation av väg där målsättningen är att klara alla riktvärden om det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. De allra flesta skärmåtgärderna i Jönköpings kommun avser fastigheter utmed väg E4.

Längs bandel 711, Jönköpingsbanan, har åtgärder vidtagits för att sänka ljudnivåerna för de värst utsatta enligt den åtgärdsnivå som av regeringen satts som ett första etappmål i befintlig miljö. Längs bandel 731, Vaggerydsbanan, har bullerskyddsåtgärder inte vidtagits eftersom antalet fordon per natt (06-22) inte överstiger fem.

Trafikverket arbetar för närvarande med att ta fram det nationella programmet för omgivningsbuller, med remiss genomförd under sommaren 2018, som inte behandlar respektive kommun för sig. Längs statlig väg i Jönköpings kommun finns inga planerade bullerskyddsåtgärder i närtid.

Kommunomfattande bullerkartläggning 2017

EU behandlar omgivningsbuller som ett av våra viktigaste miljöproblem. Den 1 juli 2004 trädde förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675) i kraft. Förordningen genomför direktiv 2002/49/EG om bedömning och hantering av omgivningsbuller i svensk lagstiftning. Förordningen innebär bland annat att kommuner med över 100 000 invånare är skyldiga att kartlägga omgivningsbuller vart femte år samt upprätta förslag till åtgärdsprogram. Kartläggningen syftar till att ta fram antalet bullerexponerade invånare baserat på utomhusnivåer vid fasad.

Avgränsning och metod

Beräkning av kartläggningen

Omgivningsbuller innefattar buller från väg-, järnväg- och flygtrafik. Industrianläggningar som uppfyller definitionen i förordningen så kallade IPPC-anläggning ska också kartläggas. Jönköpings kommun har för att uppfylla förordningen om omgivningsbuller genomfört beräkningar för flygbuller, väg- och järnvägsbuller. Beräkningarna har genomförts i enlighet med Sveriges Provningsanstalt (SP) Sveriges Tekniska Forskningsinstituts rapport Anvisningar för kartläggning av buller enligt 2002/49/EG.

Kartläggningarna för väg- och järnvägstrafik är utförda av Stadsbyggnadskontoret Jönköpings kommun. Arbetet är utfört enligt Nordisk beräkningsmodell med ambitionsnivån att uppfylla minst noggrannhetsklass C enligt Statens Provningsanstalts vägledning om kartläggning enligt EU direktivet.

I Jönköping har inte kartering av industrianläggningar varit aktuellt, då de industrianläggningar som uppfyller den särskilda definitionen regleras inom svensk miljölagstiftning och de villkor som är kopplade till verksamhetens tillstånd.

Kartläggningen av flygbuller för 2016 är utförd av Swedavia Konsult, Flygakustik enligt ECAC doc. 29 v3. Flygvägar och fördelning av dessa per flygplanstyp hämtades ur Swedavia flygvägsuppföljningssystemet ANOMS.

I kartläggningen av omgivningsbuller har europeiska bullermått, Lden och Lnight, använts för utarbetande av strategiska bullerkartor enligt EG-direktivet. Lden är ett vägt bullermått för dag-kväll-natt-nivån som används för att bedöma hur störande bullerexponeringen är oavsett tid på dygnet. Lnight är ett bullermått som används för att bedöma sömnstörning på natten. I Sverige används generellt måttet Leq som är ett ovägt dygnsekivalent värde. Leq är

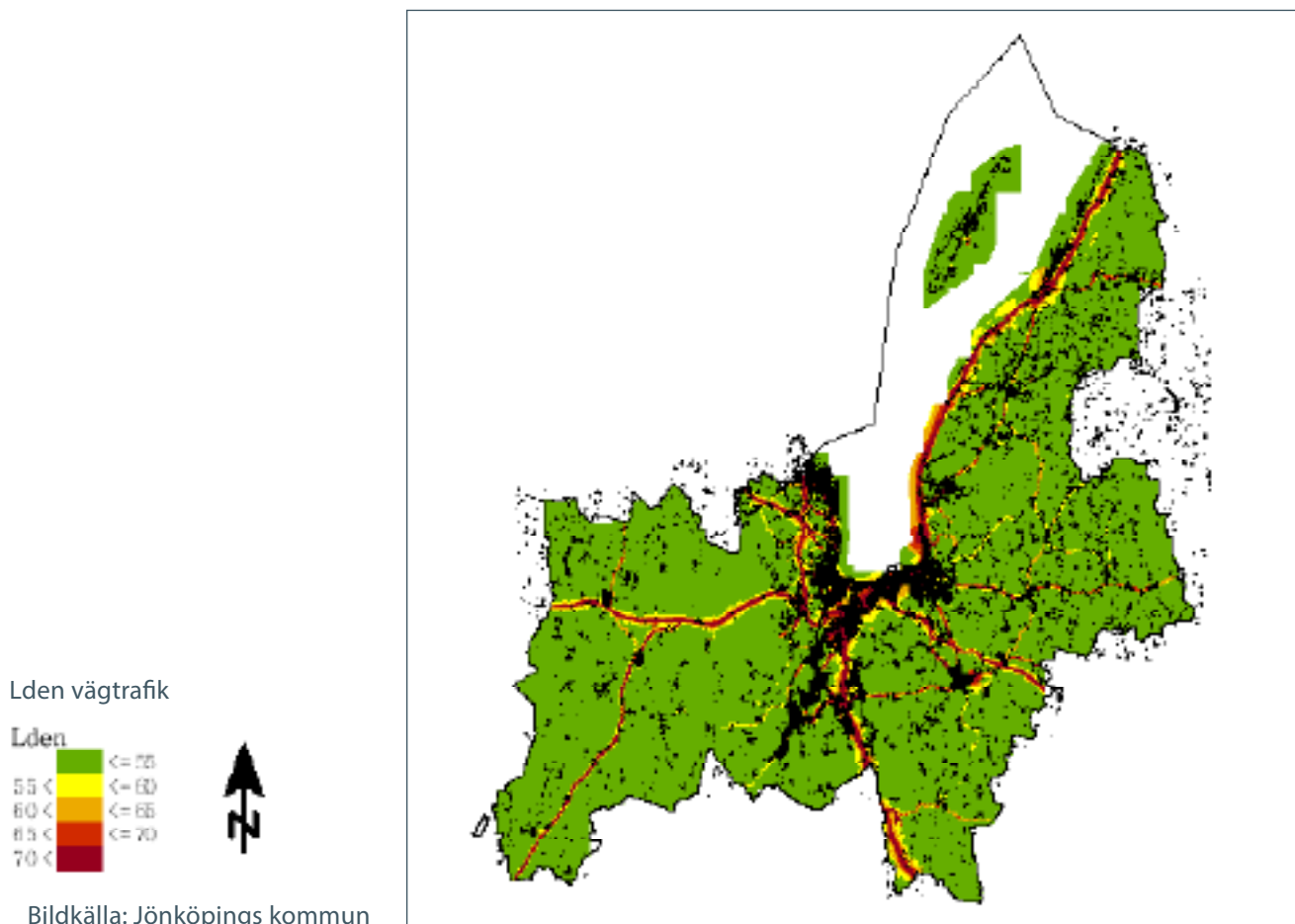
generellt några dB lägre än Lden, hur mycket beror på hur trafiken är fördelad över dygnet. Av denna anledning går det inte att direkt jämföra kartläggningens Lden-värden med exempelvis riktvärden för nybyggda bostäder som utgår ifrån Leq.

Beräkning av antal exponerade

Antal exponerade personer har, för Lden, beräknats av stadsbyggnadskontorets kartavdelning utifrån det material som lämnats från bullerkartläggningarna. För småhus har fördelningen av boende gjorts så att samtliga boenden erhåller den högsta fasadnivå som berör byggnaden. För övriga bostäder har fördelningen gjorts så att samtliga boende har fördelats lika på de beräknade fasadnivåerna som ligger emellan median- och maxnivån. Man får alltså inte räkna med eventuella tysta sidor (fasad med Lden lägre än 45 dB(A)) eftersom det förutses att den typiska lägenheten även är exponerad mot en sida som inte är tyst.

Resultat

Lden



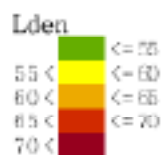
Resultatet av bullerkartläggningen 2017 visar på att antalet personer som exponeras för ljudnivåer över Lden 55 dB(A) från vägtrafik är ca 35 300 och drygt 3 500 personer exponeras för ljudnivåer över Lden 55 dB(A) från järnvägstrafik. Cirka 5 personer är exponerade för Lden 55-59 dB(A) från flygtrafik, se tabell på nästa sida.

Trafikslag	Antal exponerade 2011 (över Lden 55 dB(A))	Antal exponerade 2017 (över Lden 55 dB(A))
Vägtrafik	ca 25 000 personer = ca 19,5 % av invånarna	35 300 personer = ca 26 % av invånarna
Järnvägstrafik	ca 1 600 personer = ca 1,5 % av invånarna	ca 3 500 personer = ca 2,5 % av invånarna
Flygtrafik	ca 15 personer = mindre än 0,01 % av invånarna	ca 5 personer = mindre än 0,01 % av invånarna

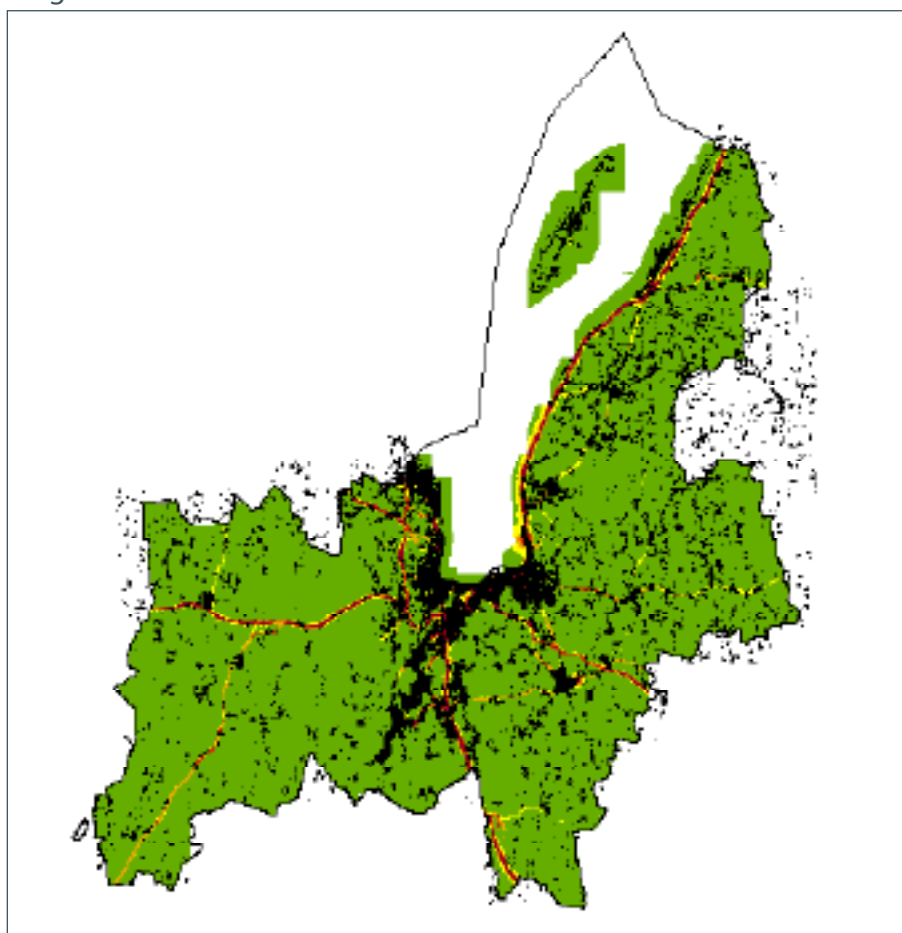
Det är ca 26 %¹ av kommunens invånare som är exponerade för omgivningsbuller från vägtrafik, vilket är en ökning från 19,5 %² under föregående programperiod. Andelen bullerexponerade från järnvägstrafik är ca 2,5 % år och antalet bullerexponerade har, även för denna kategori, ökat sedan 2011, då ca 1,5 % exponerades. Antalet bullerexponerade från flygtrafik har dock minskat sedan 2011.

Lnight

Lnight vägtrafik



Bildkälla: Jönköpings kommun



Eftersom vi behöver ostörd sömn för att kunna fungera väl fysiologiskt och mentalt är bullerstörningar under natten en viktig del att ta hänsyn till av den bullerstörning som kommer från omgivningsbuller. Efter flera års exponering av buller kan viss tillvänjning ske även under natten. Detta gäller dock inte fysiologiska reaktioner på grund av att sömnmönstret påverkas, såsom ökad hjärtfrekvens, höjt blodtryck och muskelspänningar.

1 Invånarantal 2017: 137 481 personer

2 Invånarantal 2011: 128 305 personer

Ca 22 000 personer exponeras för ljudnivåer över Lnight 50 dB(A) från vägtrafik och drygt 1 200 personer exponeras för ljudnivåer över Lnight 50 dB(A) från järnvägstrafik. Cirka 80 personer är exponerade för Lnight 50-54 dB(A) från flygtrafik.

Trafikslag	Antal exponerade 2011 (över Lnight 50 dB(A))	Antal exponerade 2017 (över Lnight 50 dB(A))
Vägtrafik	ca 13 500 personer = ca 10 % av invånarna	22 000 personer = ca 16 % av invånarna
Järnvägstrafik	ca 1 500 personer = ca 0,01 % av invånarna	ca 1 200 personer = mindre än 0,01 % av invånarna
Flygtrafik	ca 45 personer = mindre än 0,01 % av invånarna	ca 80 personer = mindre än 0,01 % av invånarna

Resultatet av bullerkartläggningen 2017 visar att ca 16 % av kommunens invånare är störda av buller från vägtrafik under natten, vilket är en ökning från 10 % under föregående programperiod. Andelen bullerexponerade från järnvägstrafik under natt är mindre än 0,01 % och antalet bullerexponerade har, för denna kategori, minskat sedan 2011. För antalet bullerexponerade från flygtrafik under natt har det skett en ökning under föregående programperiod.

Analys och slutsats

Under föregående programperiod 2014-2018 har antalet bullerexponerade från vägtrafik och järnvägstrafik generellt ökat, medan antalet bullerexponerade har minskat för flygtrafik. Antalet bullerexponerade från vägtrafik och flygtrafik under nattetid har ökat, medan antalet från järnvägstrafik har minskat.

Anledningen till att fler exponeras för buller från vägtrafik 2017 jämför med 2011 kan bero på att det har skett en befolkningsökning med nära 10 000 invånare, där ökningen av invånarna främst skett i tätorterna, samt att trafikmängden har ökat, delvis på grund av befolkningsökningen. Detta har lett till att fler personer bor i bullerstörda lägen samtidigt som fler fordon bidrar till en ökad bullerproblematik.

Gällande förändringen av antalet störda från flygbuller kan minskningen av flygbullerstörda förklaras med att antalet flygrörelser per år har minskat sedan 2011, från 13 560 till 10 500 flygrörelser. Samtidigt är det fler invånare som är störda av flygtrafiken under natten, dock i ett lägre ljudnivåintervall än 2011. Detta kan förklaras av att befolkningen i området kring flygplatsen har ökat med ca 140 personer från 2011-2016. Eftersom gränsen för när man är exponerad av omgivningsbuller i måttet Lnight är 5 dB(A) lägre än Lden, kan befolkningsökningen förklara att fler bor inom området som påverkas i intervallet Lnight 50-54 dB(A) jämfört med de som bor i intervallet Lden 55-59 dB(A). Detta kan ge en sänkning av de som är flygbullerstörda i Lden, medan det blir en ökning i Lnight.

Eftersom ostörd sömn bedöms vara en av de viktigaste aspekterna för hälsan i frågan om bullerstörning samt att bullerexponeringen från vägtrafik och flygtrafik under natt har ökat sedan 2011 är det prioriterat att göra åtgärder som minskar antalet bullerexponerade under natten. Lite över 60 % av de som är bullerstörda under natten störs av kommunala vägar och lite under 40 % störs av statliga vägar. I de fall där statliga vägar är källan hanteras åtgärderna för att minska störning av Trafikverket, vilket gör att detta inte berörs av det kommunala åtgärdsprogrammet. Flygplatsen ägs av Jönköpings kommun, vilket gör att det är kommunen som ansvarar för åtgärder för att minska bullerstörningen därifrån.

De invånare som störs av järnväg under natt störs av Jönköpingsbanan, som är en statlig järnväg. Med anledning av att den är statlig hanteras åtgärder avseende störning av Trafikverket. Åtgärder för detta tas därför inte upp i det kommunala åtgärdsprogrammet.

Kartmaterial

För att ytterligare åskådliggöra bullerkartläggningen i Jönköpings kommun finns fler ljudutbredningskartor i högre upplösning tillgängliga på kommunens webbplats, sökord: åtgärdsprogram för buller 2019-2023.

Bakgrund

Lagstiftning, riktvärden och mål

Europeiska direktivet (2002/49/EG) om bedömning och hantering av omgivningsbuller

Europeiska unionen har i sitt arbete mot bullerstörningar fastställt en gemensam strategi som i första hand syftar till att undvika, förebygga eller minska de skadliga effekterna av buller. Denna strategi bygger på att bullerexponeringen fastställs med hjälp av kartor som upprättas enligt gemensamma metoder, på information från allmänheten samt på genomförandet av lokala handlingsplaner. Direktivet ska tjäna som bas för att utveckla den europeiska gemenskapens åtgärder beträffande bullerkällor.

Förordning (SFS 2004:675) om omgivningsbuller

Förordningen utgör det svenska införandet av ovanstående direktiv. Med omgivningsbuller avses buller från väg-, järnväg- och flygtrafik samt industriell verksamhet enligt särskild definition. Enligt förordningen ska bland annat kommuner med fler än 100 000 invånare upprätta så kallade strategiska bullerkartor och beräkna hur många invånare som exponeras för olika bullernivåer samt ta fram ett åtgärdsprogram.

Förordning (SFS 2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

I denna förordning finns Sveriges bestämmelser om riktvärden för trafikbuller utomhus från spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna gäller vid planläggning samt i ärenden om bygglov och förhandsbesked där ingen detaljplan finns. Bestämmelserna gäller inte buller från militära luftfartyg som utför flygningar för militära ändamål. Nedan följer ett utdrag ur förordningen:

"Buller från spårtrafik och vägar

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och

2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Buller från flygplatser

6 § Buller från flygplatser bör inte överskrida 55 dBA FBN och 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad.

För buller från flygplatser i Stockholms kommun gäller inte den begränsning som anges om maximal ljudnivå flygtrafik i första stycket mellan kl. 06.00 och 22.00.

7 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik som anges i 6 § första stycket ändå överskrids, bör nivån inte överskridas mer än

1. sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00, och

2. tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00.

För buller från flygplatser i Stockholms kommun gäller inte den begränsning som anges i första stycket 1."

Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för riktvärden om buller på skolgårdar från väg- och spårtrafik. Vägledningen anger att ljudnivån på nya skolgårdar, som tas i drift efter september 2017, inte bör överskrida Leq 50 dB(A) och Lmax 70 dB(A) för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. För övriga vistelseytor inom skolgården bör målsättningen vara att Leq 55 dB(A) inte överskrids och att Lmax 70 dB(A) inte överskrids mer än 5 ggr per genomsnittlig maxtimme.

För äldre skolgårdar, som togs i bruk innan september 2017, bör ljudnivån för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet inte överskrida Leq 55 dB(A) och Lmax 70 dB(A). Den maximala nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid skolgården nyttjas (exempelvis kl 07-18).

Miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö

Riksdagen beslutade den 28 april 1999 att det skulle finnas femton nationella miljökvalitetsmål för Sverige. I november 2005 antogs ett sextonde miljökvalitetsmål om biologisk mångfald. Miljömålet är definierat av riksdagen på följande sätt:

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvården ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

Regeringen har preciserat detta miljökvalitetsmål med tio stycken avgränsningar där en avgränsning beskriver miljömålet utifrån hälsa och säkerhet. Preciseringen lyder:

”Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.”

Uppföljning av regionala miljömål 2016

Enligt en regional miljömålsenkät uppger cirka 8 % av befolkningen i Jönköpings län att de besväras mycket eller väldigt mycket av trafikbuller i närheten till bostaden. I utvärderingen av hur Jönköpings län uppfyller miljömålet God bebyggd miljö år 2016 anges att:

”... antalet personer som störs av trafikbuller ökar i länet. De nya riktlinjerna gällande buller för bostäder kan få konsekvenser som att fler personer får en bullerstörd bostadsmiljö. Det kan komma att drabba redan utsatta samhällsgrupper i större grad än andra.”

Miljökvalitetsnormen för buller

Miljökvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom Förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675). Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm som uttrycks genom den inledande bestämmelsen i förordningen om omgivningsbuller:

”... det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa” 1 § SFS 2004:675

Eftersom det inte finns några kvantitativa tröskelvärden anses normen följas när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa. Huvudinstrumentet för att följa miljökvalitetsnormen är genom framtagandet och genomförandet av åtgärdsprogram.

Kommunprogram 2015-2018

I det gällande kommunprogrammet anges att den bullerkartläggning som gjorts ska användas i samhällsplaneringen för att minimera buller. Bulleråtgärder ska vidtas i inomhusmiljöer med särskilt fokus på barn.

Hälsoeffekter av buller

Texten nedan är tagen från Boverkets allmänna råd 2008:1, Buller i planeringen.

Buller uppfattas vanligen, till skillnad från vissa andra miljöstörningar, inte som livshotande, men det är ett faktum att buller påverkar både vår hälsa och möjligheten till en god livskvalitet. Det finns ett par områden som bör nämnas närmare när det kommer till hälsoeffekter av buller.

Hjärt- och kärlsjukdomar

Forskning pågår kring sambandet mellan trafikbuller och hjärt- och kärlsjukdomar. Exponering för trafikbuller kan leda till stressreaktioner, som i sin tur ökar risken för till exempel högt blodtryck, kärlkramp och hjärtinfarkt. Det finns indikationer att exponering för trafikbuller orsakar hundratals fall av för tidig död i hjärt- och kärlsjukdomar. Symptomen utvecklas dock över lång tid, vilket försvårar tillförlitliga mätningar. Dessutom utgör buller en av flera samverkande faktorer som bidrar till ohälsa.

Sömn

För att kunna fungera väl fysiologiskt och mentalt behöver vi ostörd sömn. Sömnstörningar är därför en allvarlig effekt av samhällsbuller. Primära effekter av sömnstörningar är svårighet att somna, uppvaknanden och förändringar av sömndjupet, höjt blodtryck, ökad hjärt- och pulsfrekvens, sammandragning av de ytliga blodkärlen, ändrad andning samt ökat antal kroppsrorelser under sömnen. Sekundära effekter är upplevelse av minskad sömnkvalitet, trötthet, nedstämdhet, olustkänsla och minskad prestationsförmåga. Efter flera års exponering av buller kan viss tillvänjning ske. Detta gäller dock inte fysiologiska reaktioner på grund av att sömnmönstret påverkas, såsom ökad hjärtfrekvens, höjt blodtryck och muskelspänningar. Sömnen påverkas framför allt av antalet bullerhändelser under sömnperioden samt skillnaden i styrka mellan buller och bakgrundsljud. De mest störningskänsliga perioderna är vid insomnande och före normalt uppvaknande. Minst tio timmars störningsfri period nattetid skulle behövas för att en majoritet av befolkningen ska kunna få åtta timmars obruten sömn.

Hörselskador

Risken för hörselskador beror på hur hög den genomsnittliga bullernivån är under en bestämd tidsperiod, hur länge exponeringen pågår, hur förberedd personen är på ljudhändelsen samt den individuella känsligheten. Bullernivåer upp till 70 dB(A) förväntas inte orsaka hörselförsämring hos flertalet människor. Risken för hörselskador på grund av trafikbuller, som oftast ligger under 70 dB(A) är därför liten. Kraftiga ljudtoppar från till exempel motorcyklar eller passerande tåg på nära håll kan emellertid ge hörselskador.

Förmåga att uppfatta tal

Många människor är särskilt känsliga för bullerstörningar som påverkar möjligheten att uppfatta tal. Mest känsliga är äldre människor, personer med försämrad hörsel samt skolbarn och invandrare som tillägnar sig språket.

Nedsatt prestationsförmåga

Vissa samband har visats mellan bullerexponering och nedsatt prestationsförmåga i tankekrävande uppgifter. Mest påverkas uppmärksamhet, förmåga till problemlösning, minnesförmåga och läsinläring. Barn från bullriga områden har ofta ökade halter av stresshormoner (traditionell benämning på främst noradrenalin, adrenalin och kortisol) och högre blodtryck än barn från tystare områden, eftersom de försöker prestera bättre trots buller. Bullerexponering kan ge negativa effekter på lång sikt avseende prestationsförmågan.

Barn är särskilt utsatta

Barn tillbringar en stor del av sin barndom i bostadsområdet, förskolan och skolan. Miljön ute och inne har stor betydelse för barnens utveckling och lärande, deras sociala kontakter med jämnåriga och vuxna och deras hälsa och trygghet. Om buller i skolmiljön stör barnen i deras koncentration och lärande kan det få betydelse för hela livet. En bulleråtgärd som dröjer tre år tar i anspråk en tredjedel av barnets skoltid. Särskild hänsyn till barn kan tas genom att skapa låga bullernivåer inomhus, "tysta" lekplatser och skolmiljöer och "tysta" gångvägar mellan hem och skola. Det kan också noteras att barn och ungdomar i dag sannolikt utsätts för skadligt buller i en utsträckning som knappast förekommit tidigare, till exempel vid musikevenemang och daglig användning av hörlurar.

Ljudlandskap

God ljudkvalitet kännetecknas, enligt forskningsprogrammet Ljudlandskap för bättre hälsa, av goda ljudlandskap som består av en mångfald av ljud, inklusive ljud från trafik. Ljudlandskapet i ett bostadsområde omfattar själva bostaden och platser för återhämtning utomhus, till exempel balkong eller uteplats i anslutning till bostaden. Det omfattar även platser i den närmaste omgivningen, till exempel grönområden som de boende kan nyttja i sitt dagliga liv. Särskilt viktig är tillgången till tysta platser och dämpade sidor av byggnader. Tillgång till tysta områden i bostadens grannskap kan betyda skillnaden mellan en acceptabel och en bra boendemiljö. I dag bekämpas oftast bullerkällor en i sänder, främst genom åtgärder för att minska ljudnivån från till exempel vägtrafikbuller. Att bekämpa enstaka bullerkällor räcker dock inte för att åstadkomma goda ljudlandskap. Utgångspunkten måste vara hur människor upplever hela ljudlandskapet, inte enbart enskilda ljudkällor.

Samhällsekonomiska kostnader av buller

WHO arbetar med att skatta sjukdomsburden av exponering från samhällsbuller. Den totala kostnaden för buller i Sverige har uppskattats till 5-10 miljarder kronor per år. Siffran stämmer väl överens med tidigare beräkningar från 2003 då SIKa (Statens institut för kommunikationsanalys) också uppskattade den samhällsekonomiska kostnaden av vägtrafikbuller i Sverige till storleksordningen 5-10 miljarder kronor per år. Om Jönköpings kommuns invånare är drabbade av buller i samma utsträckning som riket i stort innebär det att den samhällsekonomiska kostnaden för buller i Jönköpings kommun uppgår till mellan 67-135 miljoner miljoner kronor per år. Kostnader för bullerstörning i andra miljöer till exempel på arbetsplatser, i skolor och rekreationsområden har inte kunnat bedömas.

Bilaga 1

Uppföljning av åtgärdsprogrammet 2014-2018

Åtgärd 2014-2018	Ansvarig	Tid	Status	Kommentar
1. Utreda lämpliga platser för försök med tystare beläggning	TK	Senast 2018	Ej genomförd	Åtgärden har ej genomförts, då resurser inte funnits tillgängliga.
2. Utreda trafikreglerande åtgärders effekter på minskat buller	SBK	2015	Delvis genomförd	Hastighetsöversynens åtgärder tog delvis buller i beaktande, vilket ledde till en hastighetssänkning av vissa delar som från början föreslogs för hastighetshöjning.
3. Kontroll och uppföljning av buller från bussar i linjetrafik	JLT	Årligen	Okänd	Har inte gått att följa upp, då ansvaret ligger på JLT och inte på kommunen. JLT har inte besvarat uppföljningsförfrågningar.
4. Revidera rutiner för bidrag till fönsteråtgärder	SBK	Klart 2014	Genomförd	
5. Bullerdämpande åtgärder	SBK	Årligen from 2015	Delvis genomförd	Bullerbidrag för fönsteråtgärder har betalats ut under programperioden, dock inte till så många fastigheter som sattes som mål. Detta på grund av att så många fastighetsägare inte sökt bidrag under perioden.
6. Informationsskrift om fönsteråtgärder och bullerplank riktad till fastighetsägare	SBK	Klart 2015	Genomförd	Utskick har skett via bygglovavdelningen samt har information lagts på kommunens hemsida.
7. Kartläggning av ljudmiljöer utomhus vid förskolor, skolor samt vid bostäder intill större vägar	SBK, UBF	Klart 2015	Delvis genomförd	Förskolor har kartlagts och prioriteringslista tagits fram. Skolor har inte kartlagts och ligger med som åtgärd inför programperioden 2019-2023.
8. Kartläggning av ljudmiljön i parker och rekreationsområden	SBK, TK	Klart 2015	Genomförd	Parker har kartlagts i kommunens parkprogram och rekreationsområden har kartlagts i kommunens nya grönstrukturplan, som för närvarande är under arbete.

Åtgärd 2014-2018	Ansvarig	Tid	Status	Kommentar
9. Kartläggning/inventering av tysta områden i kommunen	SBK	Klart 2015	Genomförd	Områden under 45 dB(A), har inventerats i kommunens nya grönstrukturplan, som för närvarande är under arbete.
10. Riktad tillsyn mot fläktar/kompressorer	MHK	Årligen from 2014	Ej genomförd	Tillsyn har endast gjorts på ett fåtal innergårdar.
11. Samverkan vid förändring av gator och vägar som väsentligt påverkar ljudmiljön	SBK, MHK, JLT	Löpande	Pågående	Arbete pågår kontinuerligt med samverkan i dessa typer av projekt. Tätast har samverkan varit mellan SBK och JLT. Denna åtgärd kommer att vara en del av det nya programmets förslag till processutveckling.
12. Bullerkrav vid upphandling av varor/tjänster som påverkar ljudmiljön	STK	Löpande	Delvis genomförd	Vid upphandling av däck har krav ställts. Vid fordonsupphandling har krav från SKL Kommentus följts. Det har inte funnits något bullerkrav vid upphandling av tunga fordon.
13. Informationsbroschyr om buller	SBK, MHK	Senast 2015	Delvis genomförd	En informationsbroschyr har inte tagits fram, men information om buller finns på kommunens hemsida.
14. Informera om nyttan med tystare däck, fordon och körsätt	MHK	2014	Delvis genomförd	Besök hos externa aktörer har gjorts, dock har ingen uppföljning gjorts på hur informationen har tagits emot och använts.
15. Arbetsgrupp och samverkan med andra städer och aktörer i bullerfrågor	SBK, MHK	Årligen	Delvis genomförd Pågående	Arbetsgrupp har funnits inom kommunen, men utvärderingsmall har inte tagits fram. Jönköpings kommun har haft utbyte med andra kommuner, SKL, Trafikverket och Naturvårdsverket gällande bullerfrågor.
16. Samverkan med Trafikverket	SBK, MHK	Årligen	Ej genomförd	Årlig uppföljning av åtgärdsprogrammet har inte skett med Trafikverket

Bilaga 3

Definitioner

Vad är ljud?

Ljud är tryckförändringar i luften. Tryckvariationerna sprids som vågrörelser genom luften och uppfattas som ljud när de träffar trumhinnan i örat. Egenskaperna hos luftens svängningar beskrivs med frekvens och amplitud. Frekvens uttrycker antalet svängningar per sekund, vilket påverkar ljudkaraktären medan amplitud anger hur stort ljudtrycket är det vill säga ljudnivån som mäts i decibel (dB).

En ökning av ljudtrycksnivån med 8 till 10 dB upplevs av örat ungefär som en fördubbling av ljudstyrkan. 55 dB upplevs alltså dubbelt så starkt som 45 dB. Eftersom dB är en logaritmisk skala är dock en ljudfördubbling lika med 3 dB även om det mänskliga örat inte uppfattar ljudfördubblingen förrän en ökning med runt 8 – 10 dB skett. Små skillnader i ljudnivån kan därför sannolikt vara av stor betydelse för bullerupplevelsen över tiden och ge störningsreaktioner. Om två lika starka bullerkällor adderas ökar ljudnivån med 3 dB.

Det mänskliga örat är olika känsligt för olika frekvenser och man använder därför olika vägningar för att bättre beskriva hur vi uppfattar ljud när ljud ska beskrivas med siffror. Den så kallade A-vägningen används normalt för att beskriva människans uppfattning av ljud, då denna vägning är anpassad efter människans hörsel. Vägningen dämpar låga frekvenser medan medelhöga frekvenser förstärks. Normalt mäts och beräknas trafikbuller med A-vägning.

Vad är buller?

Buller definieras vanligtvis som oönskat ljud, vilket innebär att om ett ljud upplevs som buller eller inte bestäms av den enskilda individen. Störningsupplevelsen är beroende av till exempel vilken typ av buller det är, vilken styrka och frekvens det har, hur det varierar över tid samt vid vilken tid på dygnet det förekommer. Vilken inställning eller attityd man har till ljudet kan också påverka störningsupplevelsen.

Ju längre bort från bullerkällan man befinner sig desto mer sjunker ljudnivån. Om marken är av mjuk karaktär, så som gräs och vegetation, absorberar den ljudet bättre än en hård yta, så som asfalt, som istället reflekterar ljudet.

Begrepp och förkortningar

I åtgärdsprogrammet används både L_{den} och L_{night} som kartläggningen är genomförd med, men även L_{eq} och L_{max} eftersom det är de mått som kommuner och statliga myndigheter i Sverige använder sig av och relaterar till i bullerarbete.

$dB(A)$ - A-vägd ljudnivå. Mått för att efterlikna ett öras varierande känslighet för ljud med olika tonsammansättningar.

FBN - Flygbullernivå avser en viktad ekvivalent ljudnivå där en kvällshändelse motsvarar tre daghändelser och en natthändelse motsvarar tio daghändelser.

JLT - Jönköpings länstrafik

L_{den} - Day - evening - night. I det material som redovisas till EU ställs krav på ekvivalent ljudnivå L_{den} . Detta värde innebär medelljudnivån för ett dygn med skillnaden att ett dygn delas in i tre delar: dag, kväll och natt. Dag avser tiden kl. 06-18, kväll kl. 18-22 och natt kl. 22-06. L_{den}

ger alltså ett års samtliga dag-, kväll- och nattperioder fördelat per dag, kväll och natt. Skillnaden mellan Leq och Lden är att för Lden ökas 5 dB(A) på värdet för kväll och 10 dB(A) för nattvärdet för att kompensera för att buller vid dessa tider är mer störande än övriga tider.

Leq - Ekvivalentnivå: medelljudnivå av varierande ljud. I denna skrift avses för trafikbuller ett årsmedeldygn. Leq är generellt några dB lägre än Lden, hur mycket beror på hur trafiken är fördelad över dygnet.

Ljudlandskap - Ett ljudlandskap är upplevelsen av en plats samlade ljudkällor. Läs vidare i avsnittet Hälsoeffekter av buller – Ljudlandskap.

Lmax - Maximalnivå: den högsta ljudnivån från en enstaka bullerhändelse.

Lnight - Värde som används inom EU och som krävs för den bullerkartläggning som redovisas till Naturvårdsverket. Lnight avser medelljudnivån för tidsintervallet kl. 22-06. Förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675) definierar det som ett bullermått för sömnstörning.

MKN - Miljö kvalitetsnorm. Anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter.

MHK - Miljö- och hälsoskyddskontoret

SBK - Stadsbyggnadskontoret

TK - Tekniska kontoret

UBF - Utbildningsförvaltningen

Bilaga 2

Jönköpings kommuns åtgärdsprogram för omgivningsbuller 2019-2023

MKB	
Kommer programmet att innehålla verksamheter som finns redovisade i förordningen om miljökonsekvens-beskrivningar?	Nej
Kommer programmet att medge sådan verksamhet eller åtgärd som finns redovisad i PBL 4 kap. 34 §?	Nej
Påverkar programmet Natura 2000-område enligt MB 7 kap. 28, 28 a §?	Nej

Riksintressen 3 och 4 kap. MB	
Naturvård	Berörs ej
Vättern med öar och strandområden	Berörs ej
Rörligt friluftsliv	Berörs ej
Kulturmiljövård	Berörs ej
Natura 2000	Berörs ej
Vindbruk	Berörs ej
Yrkesfiske	Berörs ej
Totalförsvar	Berörs ej
Väg	Berörs ej
Flygplats	Berörs ej
Järnväg	Berörs ej
Värdefulla ämnen och material	Berörs ej
Vattenförsörjning	Berörs ej

Omgivning	
Natur	Berörs ej
Växt- och djurliv, rödlistade arter	Berörs ej
Skyddsvärda träd	Berörs ej
Åkermark och skogsmark	Berörs ej
Vatten	Berörs ej
Vattenverksamhet, enligt MB 11 kap. 3 §	Berörs ej
Dagvatten	Berörs ej
Grundvatten	Berörs ej
Ytvatten	Berörs ej
Dricksvattentäkt	Berörs ej
Föroreningar i luft, mark och vatten	Berörs ej
Buller och vibration	Berörs positivt. Syftet med åtgärdsprogrammet är att minska störning från omgivningsbuller. Bedömningen görs därför att åtgärdsprogrammet har en positiv påverkan på omgivningsbuller i kommunen.
Trafik	Berörs både positivt och negativt. Åtgärdsprogrammet föreslår att åtgärder för minskning av omgivningsbuller genomförs på en utvald väcksträcka eller del av väg. Detta kan komma att innebära en påverkan på trafiken längs den delen, beroende på vilka åtgärder som vidtas. Eftersom det behövs en utredning för att ta fram vilka åtgärder som kan bli aktuella går det dock inte att bedöma i dagsläget om påverkan blir positiv eller negativ för trafiken. Bedömning kan dock göras att påverkan inte kommer att bli betydande.
Farligt gods	Berörs ej
Översvämning	Berörs ej
Risk för erosion, sedimentation, ras och skred	Berörs ej
Miljö- och hälsofarliga ämnen	Berörs ej
Radon	Berörs ej
Djurhållning	Berörs ej

Strålning	Berörs ej
Kraftledningar	Berörs ej
Brand	Berörs ej
Explosion	Berörs ej
Ljus	Berörs ej
Lukt	Berörs ej
Avfall, återvinning	Berörs ej
Energiförsörjning	Berörs ej
Störningar under byggtiden	Berörs negativt. Åtgärder föreslås göras längs en vägsträcka eller del av väg samt i en park eller på ett torg. När dessa åtgärder genomförs kan störning förekomma. Bedömning göras att påverkan inte kommer att bli betydande.
Fornlämning, byggnadsminne	Berörs ej
Stads- och landskapsbild	Berörs ej
Motstridiga intressen i planen för kulturmiljö, stads- och landskapsbild	Berörs ej
Mellankommunala intressen gällande kulturmiljö, stads- och landskapsbild	Berörs ej

Kommunala styrdokument	
Översiktsplan	Förenligt
Grönstrukturplan	Förenligt
Naturvårdsprogram	Förenligt

Områdesskydd	
Naturresevat	Berörs ej
Kulturresevat	Berörs ej
Naturminne	Berörs ej
Biotopskyddsområde	Berörs ej
Djur- och växtskyddsområde	Berörs ej
Strandskyddsområde	Berörs ej

Områdesskydd	
Miljöskyddsområde	Berörs ej
Vattenskyddsområde	Berörs ej

Övriga konsekvenser	
Barnkonventionen	Berörs positivt. Ärendet anses beröra artikel 3: ”Barnens bästa ska vara vägledande vid allt beslutsfattande och vid alla åtgärder som rör barn och unga.” Då åtgärdsprogrammet syftar till att förbättra ljudmiljön i kommunen innefattas alla invånare, vuxna såväl som barn. Målet är att de riktvärden som finns för ljudmiljöer för barn såväl som vuxna på sikt ska uppnås. Ett specifikt mål i det föreslagna åtgärdsprogrammet är att åtgärda utemiljöer vid skolor och förskolor, vilket gör att stadsbyggnadskontoret bedömer att barns rätt till god hälsa och utveckling beaktas.
Jämställdhet, trygghet och säkerhet	Berörs positivt. ”Åtgärderna syftar till att öka säkerheten för invånarna, då färre ska utsättas för skadligt omgivningsbuller. Detta innebär att fler får en säkrare boendemiljö där risken för ohälsa minskar. Jämställdheten kan anses påverkas positivt, då åtgärderna för processutveckling syftar till att öka samsynen kring bullerhantering inom kommunen, vilket kan leda till en ökad likabehandling mellan ärenden. ”
Tillgänglighet	Berörs positivt.

Åtgärder för programperioden 2019-2023	
Inventera kommunala vägar, flest bullerstörda under natt.	Miljöeffekter berörs ej. Åtgärden innebär en utredning av prioriterade vägar, inga fysiska åtgärder.
Genomföra bullerdämpande åtgärder på en vägsträcka, del av väg.	Åtgärderna syftar till att förbättra boendemiljön för de som bor längs den utvalda vägsträckan, varför åtgärden innebär positiva miljöeffekter. Åtgärdernas övriga effekter beror av vilka åtgärder som anses lämpliga på den specifika platsen. Bedömning görs dock att de åtgärder som kan bli aktuella inte kommer att få effekter som kan innebära betydande negativ miljöpåverkan.

Åtgärder för programperioden 2019-2023	
Utreda sänkning av åtgärdsnivåer för bullerbidrag för fönsteråtgärder.	Miljöeffekter berörs ej. "Åtgärden innebär en utredning av sänkning av åtgärdsnivåer för bullerbidrag för fönsteråtgärder. Om sänkning görs innebär det att fler kan söka bidrag, vilket ger en positiv effekt, då antalet som störs av omgivningsbuller i sin boendemiljö blir färre. Om sänkning inte görs kvarstår kriterierna som finns i dagsläget, vilket inte innebär en försämring av dagsläget. Fönsteråtgärder bedöms inte innebära effekter som kan leda till betydande negativ miljöpåverkan."
Inventera befintliga kommunala bullerdämpningsåtgärder samt ta fram åtgärdsprogram för renovering av åtgärder i dåligt skick.	Positiva miljöeffekter. Inventeringen innebär att bullerdämpande åtgärder som redan vidtagits kontrolleras och vid behov renoveras. Detta ger en positiv effekt, då åtgärdernas bullerdämpande egenskaper säkerställs.
Anlägga cykelparkeringar i stadskärnan.	Positiva miljöeffekter. Åtgärden bedöms inte innebära betydande negativ miljöpåverkan, då cykelparkeringar föreslås anläggas inom stadskärnan, dvs redan ianspråktagen mark. Fler cykelparkeringar kan dessutom bidra positivt, då det förenklar valet att cykla på så sätt kan minska biltrafiken inne i staden.
Kartläggning av ljudmiljöer utomhus vid skolor.	Miljöeffekter berörs ej. Åtgärden innebär en utredning av prioriterade vägar, inga fysiska åtgärder.
Genomföra bullerdämpande åtgärder på minst 5 förskolor eller skolor.	Positiva miljöeffekter. Åtgärden syftar till att förbättra utemiljön på förskolor och skolor, vilket ger en positiv effekt barns och ungas miljöer. Bedömning görs att de åtgärder som kan bli aktuella inte kommer att få effekter som kan innebära betydande negativ miljöpåverkan.
Inventera parker och torg.	Miljöeffekter berörs ej. Åtgärden innebär en utredning av prioriterade vägar, inga fysiska åtgärder.
Genomföra åtgärd i en park eller på ett torg	Positiva miljöeffekter. Åtgärden syftar till att förbättra ljudmiljön på en offentlig plats i form av en park eller ett torg. Åtgärdernas övriga effekter beror av vilka åtgärder som anses lämpliga på den specifika platsen. Bedömning görs dock att de åtgärder som kan bli aktuella inte kommer att få effekter

Åtgärder för programperioden 2019-2023	
	som kan innebära betydande negativ miljöpåverkan.
Ta fram rutin och handläggarstöd för hantering av omgivningsbuller.	Positiva miljöeffekter. Åtgärderna syftar till att förbättra ljudmiljön på en offentlig plats i form av en park eller ett torg. Åtgärdernas övriga effekter beror av vilka åtgärder som anses lämpliga på den specifika platsen. Bedömning görs dock att de åtgärder som kan bli aktuella inte kommer att få effekter som kan innebära betydande negativ miljöpåverkan.
Ta fram rutin och handläggarstöd för hantering av omgivningsbuller.	Miljöeffekter berörs ej. Åtgärden innebär inga fysiska åtgärder.
Samverkan med Trafikverket.	Miljöeffekter berörs ej. Åtgärden innebär inga fysiska åtgärder.

Sammanvägd bedömning	
Är bedömningen av effekterna av stor osäkerhet?	Nej. Bedömningen av de effekter som de föreslagna åtgärderna i åtgärdsprogrammet kan innebära bedöms inte vara av stor osäkerhet. Effekterna av de åtgärder i programmet som behöver föregås av en utredning är svårare att bedöma, då effekterna beror av vilka åtgärder som anses lämpliga. Bedömning görs dock att de åtgärder som kan bli aktuella inte kommer att få effekter som kan innebära betydande negativ miljöpåverkan.
Är effekterna varaktiga eller oåterkalleliga?	Ja. Effekterna är varaktiga, med anledning av att åtgärderna genomförs för att vara permanenta. Åtgärderna innebär dock inte så stora ingrepp att de inte är oåterkalleliga.
Programmets sammantagna miljöpåverkan,	Programmet anses inte medföra betydande miljöpåverkan.
Åtgärder i programmet som förhindrar eller motverkar miljöpåverkan	Åtgärderna i programmet avser att minska störning från omgivningsbuller, vilket motverkar miljöpåverkan.