

Stadsbyggnadsförvaltningen
Tjänsteskrivelse till Gatu- och samhällsmiljönämnden

Datum:
2020-11-24

Diarienummer:
GSN-2018-3637

Handläggare:
Ida Gottberg

Handlingsplan för trafikbuller

Förslag till beslut

Gatu- och samhällsmiljönämnden föreslår kommunstyrelsen beslutar

1. **att** fastställa Handlingsplan för trafikbuller för perioden 2021-2023.

Ärendet

Uppsala kommun har enligt förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675) kartlagt bullerkällor inom kommunen och beräknat antalet bullerutsatta boende. Som följd av kartläggningen ska kommunen ta fram ett åtgärdsprogram mot omgivningsbuller.

Uppsala kommun uppfyller kraven för åtgärdsprogram genom att ta fram en Handlingsplan för trafikbuller. Handlingsplanen blir ett bindande dokument för främst bullerskyddsåtgärder som kommunen ska vidta mellan 2021 och 2023 för att minska bullerproblematiken i särskilt utsatta områden.

Handlingsplanen fokuserar särskilt på vägtrafiken eftersom den dels är den främsta källan till omgivningsbuller i Uppsala kommun, dels är den bullerkälla som kommunen har rådighet över i befintlig miljö. Handlingsplanens främsta syfte är att minska kommuninvånarnas exponering för omgivningsbuller och därmed de negativa hälsokonsekvenserna av exponering för buller. Handlingsplanen förtydligar även genomförande och uppföljning av de långsiktiga målen avseende buller som återfinns i översiktsplan 2016 och i kommunens inriktningsmål.

Åtgärderna är indelade i åtgärdsområdena Fysisk planering, Fastighetsnära åtgärder, Förskolor och skolor, Åtgärder vid källan, Naturområden, parker och tysta områden samt Information till allmänheten.

Beredning

Stadsbyggnadsförvaltningen har utarbetat ett förslag på åtgärdsprogram mot omgivningsbuller i enlighet med förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675). Programmet är en revidering av tidigare åtgärdsprogram för perioden 2014-2018.

Programmet har varit på digital utställning för allmänheten och på remiss till kommunala nämnder, kommunala bolag, de lokala politiska partierna och andra offentliga förvaltningar. Gatu- och samhällsmiljönämnden har godkänt redovisningen av genomfört samråd samt gett stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att omarbeta åtgärdsprogram mot omgivningsbuller till en handlingsplan. Handlingsplanen har även omarbetas utifrån inkomna synpunkter under samrådet.

Revidering av handlingsplan efter samråd

Bullerskyddsåtgärder vid skolor och förskolor har i tidigare version haft som utgångspunkt att klara Naturvårdsverkets riktlinje 55 dBA ekvivalent ljudnivå på skolgård. Flera remissinstanser inkom med synpunkten att riktlinjen 50 dBA ekvivalent ljudnivå för nybyggda skolgårdar även bör gälla för befintliga skolgårdar. Reviderad handlingsplan förtydligar att riktvärdet 50 dBA ska utredas och beaktas vid bullerskyddsåtgärder vid skolor, förskolor och fritidshem.

Kulturnämnden föreslog att kulturnämnden läggs till vid sidan av utbildningsnämnden vid åtgärder som berör miljöer där barn och unga vistas. Detta har beaktats vid revideringen.

Föredragning

Förslag på Handlingsplan för trafikbuller är framtagen i enlighet med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Handlingsplanen bedöms uppfylla förordningens krav på innehåll för åtgärdsprogram tillsammans med redovisat beslutsunderlag vid antagande av handlingsplanen i kommunstyrelsen.

Bilaga 1 Bakgrund och fördjupning ger en bakgrund till åtgärderna i handlingsplanen och en fördjupning av problemen med trafikbuller. Bilagan tjänar även som syfte att uppfylla vissa av de krav på innehåll som förordningen om omgivningsbuller anger att ett åtgärdsprogram ska innehålla.

Bilaga 2 Bullerkartläggning 2017. Enligt förordningen om omgivningsbuller ska åtgärdsprogram innehålla en sammanfattning av bullerkartläggningen.

Bilaga 3 Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem. Denna bilaga förtydligar vilka förskolor, skolor och fritidshem som är mest bullerutsatta i kommunen och kan vara aktuella för åtgärd.

Ekonomiska konsekvenser

För perioden 2022-2023 blir investeringssumman 1,4-1,9 miljoner kronor för bullerskydd vid förskolor, skolor och fritidshem, vilket ryms i nuvarande investeringsplan för 2022-2023. Driftkostnad för uppförande av bullerskärm på privat mark uppskattas till 0,8-1,4 miljoner kronor, detta är en tillkommande kostnad som inte finns i budgetramen för 2022-2023.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 2020-11-24
- Bakgrund och fördjupning
- Bullerkartläggning 2017
- Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem
- Ekonomiska konsekvenser
- Handlingsplan för trafikbuller

Stadsbyggnadsförvaltningen

Christian Blomberg
Stadsbyggnadsdirektör

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 1

Datum:
2020-11-24

Diarienummer:
KSN-2019-03157

Handläggare:
Ida Gottberg

Bakgrund och fördjupning

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Utöver värdet av en bakgrund till åtgärderna i handlingsplanen och en fördjupning av problemet med trafikbuller är syftet (med bilagan) även att uppfylla vissa av de krav på innehåll som förordningen om omgivningsbuller anger att åtgärdsprogram ska innehålla. Åtgärdsprogram ska innehålla en beskrivning av situationer som behöver förbättras samt problem som bedöms vara prioriterade och kriterierna för hur dessa valts ut. Vidare anger förordningen att åtgärdsprogram ska innehålla en beskrivning av de bullerminskande åtgärder som vidtagits eller planeras, däribland åtgärder som planeras vidtas. Handlingsplanen innehåller de åtgärder som planeras medan denna bilaga går in mer på de åtgärder som har vidtagits och bakgrunden till kommande åtgärder. Åtgärdsprogram ska även innehålla en analys av kostnader i förhållande till åtgärdsprogrammets effektivitet och nytta. Ovan innehållskrav beskrivs nedan under rubrikerna *Problembild*, *Politiska mål och riktvärden* (nationella), *Fokusområden och tidigare arbete*, *Samhällsekonomisk nytta*. I sista avsnittet görs en *Miljöbedömning* av handlingsplanen.

Problembild

79 % av Uppsala kommuns befolkning har en ljudnivå vid sin bostadsfasad som ligger under Infrastrukturpropositionens riktvärde 55 dB(A) (se avsnitt *Politiska mål och riktvärden*). Sett till ytor är det på kommunnivå cirka 10 % av ytan som exponeras för bullernivåer över riktvärdet för utomhusnivå 55 dB(A). Uppsala tätort är mest exponerad för höga bullernivåer. Antal och andel bullerutsatta beskrivs mer ingående, tillsammans med bullerkartor, i bilaga 2 *Bullerkartläggning 2017*.

Påverkan av omgivningsbuller

Omgivningsbuller är idag ett av våra största miljöhälsoproblem som vi vet kan resultera i ohälsa för enskilda individer vid exponering under lång tid. Det moderna samhället är fullt av oönskade ljud. Världshälsoorganisationens (WHO) publicerade 2018 nya hälsobaserade rekommendationer för omgivningsbuller i Europa, en uppdatering av tidigare riktlinjer från 1999 och 2009. Rekommendationerna omfattar buller från transporter (väg-, spår-, flygtrafik), vindkraftbuller och fritidsbuller (lyssningsutrustning, musikevenemang, sportevenemang m.m). För vägtrafik rekommenderar WHO en ekvivalent ljudnivå om 53 dB L_{DEN} utomhus vid en

bostadsbyggnads mest exponerade fasad. Det motsvarar cirka 50 dB $L_{Aeq,24h}$ ¹. Rekommendationen baseras på de hälsoeffekter som kan uppkomma om denna nivå överstigs, som inlärningseffekter hos barn och ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom.

Minskat buller bidrar till ekologisk hållbarhet

Förutom kopplingen mellan buller och ohälsa, som är en viktig aspekt ur socialt hållbarhetsperspektiv, kan vissa typer av buller även kopplas till ekologisk hållbarhet. Buller som orsakas av trafik kan bero på exempelvis höga trafikflöden, höga hastigheter, mindre hållbara däck och/eller motorer, vilka alla är viktiga faktorer i fråga om hållbara resor och transporter sett ur klimat- och miljöperspektiv. Sådant buller kan därför ses som en indikator för ekologiskt hållbart resande. Att inkludera bullerperspektivet i allt arbete som strävar efter ekologisk hållbarhet inom transportsektorn är därför att rekommendera. Sådana åtgärder innebär ofta att bullret åtgärdas vid källan, vilket alltid är den långsiktiga inriktningen.

Upplevelsen beror av mer än bara ljudnivån

De senaste åren har det kommit fram betydligt mer forskning än tidigare kring hur buller påverkar oss, även om det fortfarande är mycket vi inte vet. Något som har framkommit är att det inte är tillräckligt att redovisa en ljudtrycksnivå för att beskriva hur störande ett ljud är, utan det beror på flera faktorer. Störningen kan beskrivas som en kombination av faktorerna typ av ljud, vilket sammanhang ljudet förekommer i och vem som uppfattar ljudet. Exempelvis uppfattas musiken på en fest som betydligt mindre störande för den som själv deltar i festen än för den som försöker sova i en grannlägenhet, även om ljudnivån i grannlägenheten är betydligt lägre.

Inte bara en komfortfråga

Den upplevda störningen är inte bara något som beskriver komfort utan ger ett mått på vilka hälsoeffekter bullret ger, exempelvis försvårande av samtal, koncentration, vila/återhämtning, sömnstörningar och olika stressrelaterade symptom. En tredjedel av befolkningen är känslig för buller och är därmed också mer sårbar för olika negativa effekter av buller. Senare tids forskning har t ex funnit att det finns ett samband mellan bullerexponering och ökad risk för typ 2-diabetes och hjärt-kärlsjukdomar.

Barn – särskilt utsatt grupp

Omgivningsbuller har visat sig ha ett flertal negativa effekter på barn, bland annat vad gäller läsförmåga, inlärning, koncentration och problemlösningsförmåga. Vid riktigt höga ljudnivåer finns också en ökad risk för tinnitus eller hörselskada då barns hörsel inte är fullt utvecklad före 13-års ålder. Andra problem som kan uppstå i högljudda miljöer är heshet, ökad olycksrisk, minskad aptit och trötthet. Det finns ett antal åtgärder som kan förbättra ljudmiljön inomhus i undervisningslokaler, bland annat ljudabsorberande material i tak, väggar och golv.

¹ <http://www.bullernatverket.se/wp-content/uploads/2018/12/Nyhetsbrev-december-2018-WHO-guidelines.pdf> 2019-11-06

Utomhus vid skolor och lekplatser rekommenderar WHO att buller från yttre källor inte överstiger 55 dB(A) ekvivalentnivå². Den viktiga hälsoeffekten är här störningsreaktioner. Någon risk för hörselskador till följd av trafikbuller finns inte vid exponering för de ljudnivåer som förekommer i Sverige. Barn kan dock tänkas maskera störande trafikbuller med skadligt stark musik i hörlurar. Goda ljudlandskap i bostadsområden utomhus återfinns först när bullernivåerna från vägtrafik är lägre än 45 dB(A) ekvivalentnivå³.

Parker och naturområden

Det är ett välkänt faktum att parker och rekreationsområden har betydelse för människors hälsa och möjlighet till avkoppling. I stadsmiljöer är bakgrundsnivån från framför allt trafikbuller ofta hög och platser utomhus för vila och återhämtning blir då allt viktigare. Ett av de krav som anges i förordningen om omgivningsbuller är att åtgärdsprogrammet ska innehålla en beskrivning av åtgärder för att skydda områden där ljudnivån anses utgöra en särskild kvalitet såsom parker, rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturområden.

Naturvårdsverket har angett riktvärden för parker och tätortsnära rekreationsområden (se avsnitt Politiska mål och riktvärden). Riktvärden baseras på genomförda studier om människors förväntningar och upplevelser av ljudmiljön. I rapporten framgår att den ekvivalenta ljudnivån inte bör överstiga 50 dB(A) i parker respektive 45 dB(A) ekvivalentnivå i tätortsnära rekreationsområden.

Politiska mål och riktvärden

Buller vid bostäder regleras med riktvärden genom ett antal regelverk. Olika riktvärden gäller beroende på ljudkälla om det rör sig om befintlig eller ny bebyggelse. Utöver regelverk finns ett antal vägledningarna som även gäller skolor och förskolor samt parker och grönområden.

Miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö samt precisering om buller

I maj 1998 antog Riksdagen genom proposition 1997/98:145 bland annat miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*. Det formuleras 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 kulturvärden 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."

Inom miljömålet finns ett antal preciseringar, varav en är *Hälsa och säkerhet*. Den fastslår att människor inte ska utsättas för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker. Andra

² Berglund B, Lindvall T, Schwela D & Goh K T. (Eds.) Guidelines for community noise. Geneva, World Health Organization, 2000.

³ Ljudlandskap för bättre hälsa. Årsrapport. Stockholm, Mistra, 2003.

preciseringar som är särskilt relevanta i sammanhanget är *Hållbar bebyggelsestruktur* och *Hållbar samhällsplanering*.

Bullerprovning enligt miljöbalken och plan- och bygglagen samordnas

Sedan 2 januari 2015, och efter revidering i juli 2017, gäller förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader (reviderad i (2017:359)). Förordningen ställer krav på att förebygga att det uppstår problem med buller som kan påverka människors hälsa vid utformning och placering av bostäder. Nya krav ställs också på redovisning av bullervärden vid planläggning och provning om bygglov. Tillsynsmyndigheten som ansvarar för kontroll av buller från omgivningen vid bostäder enligt miljöbalken ska normalt inte få besluta om förbud om de bullervärden som angetts i planbeskrivning till en detaljplan eller i ett bygglov inte överskrids. Denna samordning mellan miljöbalken och plan- och bygglagen syftar till att minska den osäkerhet som råder kring hur buller ska hanteras vid planering och byggande av bostäder.

I förordningen anges i 3 till 5 § vilka bullernivåer som ska gälla vid nybyggnation av bostäder:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) 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 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

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 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) 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 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

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

Proposition 1996/97:53 - Infrastrukturinriktning för framtida transporter

I infrastrukturpropositionen 1996/97:53, som antogs av Riksdagen i mars 1997, angavs riktvärden för trafikbuller vid nyetablering eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena angavs som långsiktiga mål och är följande:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus.

- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid.
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad).
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.
- 55 dB(A) ekvivalentnivån utomhus för flygbuller FBN.

Vid tillämpning av riktvärden vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusvärdena inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids. Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning är riktvärdet för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

Naturvårdsverkets vägledningar

Naturvårdsverket ansvarar för att vägleda verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter i hur de ska använda miljöbalken. Naturvårdsverket ansvarar också för att bevaka de allmänna miljövårdsintressena i mål och ärenden som handläggs hos myndighet och i domstol och de kan driva frågor eller yttra sig i ärenden som rör buller.

Naturvårdsverket påpekar att det vid tillämpning av riktvärdena ska tas hänsyn till vad som är tekniskt och ekonomiskt rimligt. Enligt praxis har det till exempel i befintlig miljö inte bedömts att åtgärder rutinmässigt ska övervägas även om nivåerna för god miljö inte klaras. Naturvårdsverket anger olika nivåer för övervägande av skyddsåtgärder beroende på hur gammal bebyggelsen är (Tabell 2).

Tabell 1. Naturvårdsverkets riktvärden för när en bulleråtgärd bör övervägas i äldre respektive nyare bebyggelse.

	Ungefär 2015 och framåt, ”nya bostadsbyggnader”	1997 till ungefär 2015, ”nyare befintlig miljö”	Till 1997, ”äldre befintlig miljö”
Buller från väg, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dB(A) L_{eq}	65 dB(A) L_{eq}
Buller från spår, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	60 dB(A) L_{eq}	55 dB(A) L_{eq}
Buller från väg och spår, uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dB(A) L_{eq} , 70 dB(A) L_{max}	-

Naturvårdsverket har även tagit fram en rekommendation om buller vid skolor och förskolor (tabell 2). De föreslår olika riktvärden för ny respektive äldre skolgård.

Tabell 2. Naturvårdsverkets riktvärden för befintliga och nya skolgårdar.

	Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dB(A))	Maximal ljudnivå (dB(A))
Ny skolgård	De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
	Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70*
Äldre skolgård	De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	55	70*

*= Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07–18).

I Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FOHMFS 2014:13) ges rekommendationer till stöd för tillämpningen av 9 kap. 3 § miljöbalken. Folkhälsomyndighetens råd är framför allt en bedömningsgrund då fara för hälsan föreligger och används framför allt vid prövning av klagomål gällande buller. Rekommendationerna innehåller utökade riktvärden för lågfrekvent buller samt hur tonkomponenter och ljud från musikanläggningar kan hanteras.

I naturvårdsverkets sammanfattande rapport *God Ljudmiljö...mer än bara frihet från buller* (2007) från projektet Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer beskrivs blanda annat förslag till kvalitetsbedömning av ljudmiljöer. Naturvårdsverket menar att förslagen i rapporten beskriver ljudkvaliteten på ett sätt som speglar hur de människor som vistas i olika områden blir störda av bullret. Vidare menar Naturvårdsverket att de presenterade förslagen inklusive mått och mätetal ska kunna användas i arbetet med att uppnå en god ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer samt rekreationsområden.⁴

Tabell 3. Förslag till krav på bullerfrihet i olika områden

Typ av område	Ljudnivå
Område helt utan samhällsbuller	25 dBA
Område med begränsad förekomst av samhällsbuller	35 dBA
Friluftsområden	45 dBA
Tätortsnära rekreationsområden	45 dBA
Parker	45-50 dBA

Område helt utan samhällsbuller kan tex. vara en tyst nationalpark med minst 4 km till större vägar och järnväg. Område med begränsad förekomst av samhällsbuller kan vara tex. vara mer lättillgängliga större skogsområden med höga rekreationsvärden långt från större städer. Friluftsområden ligger på ett rimligt avstånd från större städer

⁴ <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/Bullerfria-omraden/20200814>

för att kunna utnyttjas för rekreation och friluftsliv, avståndet till större vägar bör vara minst 1 km. I tätortsnära rekreationsområden bör man acceptera att det förekommer hörbart samhällsbuller under en stor del av vistelsetiden, avståndet till större vägar och järnvägar bör vara minst 0,5 km. Vad som är en god ljudkvalitet i en park beror mycket på hur mycket det bullrar i den omgivande staden. Alternativt (än måttet på 45-50 dBA) kan minst 10 dBA lägre ljudnivå än omgivningen ge en tillräckligt god ljudmiljö.

Fokusområden och tidigare arbete

Uppsala kommun arbetar kontinuerligt för att förebygga bullerproblematiken i tätorterna i samband med stadsplanering, genom bullersanering av bostäder, vid skötsel av kommunens allmänna ytor, när upphandlingar genomförs osv. I befintliga tätbebyggda kvarter med hög trafikintensitet är trafikbullernivåerna utomhus ofta högre än de nationella riktvärdena som är antagna av riksdagen i samband med infrastrukturproposition från 1997 (prop. 1996/97:53). I många fall har kommunen genomfört riktade kampanjer till fastighetsägare där dygnsmedelnivån för buller överstiger 65 dB vid ytterfasaden. Det har skett både under programperioden 2013–2018 och i tidigare kampanjer utanför åtgärdsprogrammets ramar.

Genomförda åtgärder under programperioden 2013–2018

Följande åtgärder har genomförts under programperioden 2013–2018. Några åtgärder sker löpande inom ordinarie verksamhet. Flera av dem fortsätter därför även under perioden för handlingsplanen utan att vara en aktiv åtgärd.

- Riktade kampanjer med syfte att minska bullerpåverkan via kommunens hemsida och i sociala medier.
- Översyn av möjlighet till minskade ljudnivåer med hjälp av trafikomläggningar.
- Översyn av hastighetsbegränsningar som bullerdämpande åtgärd.
- Trafiklugnande åtgärder med hjälp av byggnadstekniska åtgärder.
- Översyn av möjligheter att förbjuda tung trafik under vissa tider på dygnet⁵.
- Översyn av möjlighet till införande av lågbullrande vägbeläggning.
- På utvalda vägsträckor byte av särskilt bullrande beläggningsskikt⁶.
- Program för bullerskärmar och bullervallar som åtgärd för att dämpa ljudnivåer utmed det kommunala vägnätet⁷.
- Översyn över bullerskyddsåtgärder för att dämpa utomhusnivåer vid skolor och förskolor.
- Fördjupad utredning om behov av att dämpa trafikbuller från det statliga vägnätet⁸.

⁵ Förbud mot tung trafik under vissa tider på dygnet har undersökts på enskilda platser där särskilda klagomål har inkommit, men ingen övergripande undersökning i kommunen har gjorts. Ett sådant förbud innebär nya lokala trafikföreskrifter.

⁶ Inget byte till lågbullerbeläggning, då översynen i föregående punkt ej visade på tillräckligt stor effekt, men byte av beläggningsskikt sker löpande och har i vissa fall givit en viss förbättring.

⁷ Bullerskärm ingår som åtgärd inom bidragssystemet.

⁸ I samband med länstransportplaner.

- Fördjupad utredning om behov av att dämpa trafikbuller från det statliga järnvägsnätet⁹.
- Införande av bidragssystem för att hjälpa fastighetsägare att bullersanera sina bostäder.
- Påbörjad utredning om möjlighet att anordna särskilt tysta platser i den offentliga miljön.

Ett antal åtgärder från programperioden 2013–2018 är inte genomförda. Anledningarna till det varierar från åtgärd till åtgärd. Nedan listas de åtgärder som inte är genomförda, med en kommentar om varför vid respektive åtgärd.

- Utredning av möjligheter att införa bullerkrav vid upphandlingar inom Uppsala kommun. Utredningen ska exempelvis ta reda på vilken effekt åtgärden kan få på ljudnivåerna i kommunen.
Kommentar: Bullerkrav införs i upphandlingar där det anses relevant. Ingen utredning utöver det har genomförts.
- Idéhandbok över bullerskyddsåtgärder för att dämpa utomhusnivåer vid parker och naturområden, ex i nyplanering, omdisponering av ytor, ljudmaskering.
Kommentar: Bullerskyddsåtgärder för att dämpa utomhusnivåer har undersökts och resulterat i bland annat rapporter, men ingen idéhandbok har tagits fram.

Fysisk planering

Åtgärdsprogrammet 2013-2018 fokuserade på befintlig miljö och åtgärder inom området fysisk planering har därför inte tidigare varit aktuellt. Sedan förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader som tillåter högre ljudnivåer än vad som anges som långsiktigt riktvärde i infrastrukturpropositionen (1996/97:53) samt de nya krav som ställs på redovisning av bullervärden vid planläggning och prövning om bygglov-finns det ett behov av vägledning om hur de nya reglerna ska tolkas och uppfyllas. Detta finns till viss mån på nationell nivå men inte på den detaljnivå som av naturliga skäl bör vägledas på kommunal nivå. Handlingsplanen innehåller därför åtgärden att berörda nämnder ska samordna tolkningen av gällande lagstiftning för buller i planeringen.

Förskolor och skolor

En åtgärd i handlingsplanen är att utreda införande av ett bidragssystem för att hjälpa (kommunala och privata) skolor, förskolor och fritidshem/-klubbar att bullersanera sina lokaler eller vistelseytor. Detta sker parallellt med att åtgärder genomförs för de mest utsatta förskolor, skolor och fritidshem som har en utemiljö som exponeras för ekvivalent ljudnivå som överskrider 55 dBA dagtid avseende trafik(väg)buller. Miljöförvaltningen har under 2019 kartlagt trafikbuller och luftföroreningar på förskolegårdar och grundskolegårdar i Uppsala kommun. Enligt utredningen har fyra förskolegårdar merparten (70-100 procent) av gården över riktvärdet 55 dBA, och 6 skolegårdar har mer än hälften (60-100 procent) av gården över riktvärdet. Övriga skol- och förskolegårdar har 40 procent eller mindre andel av skolegården över riktvärdet 55 dBA enligt utredningen. Stadsbyggnadsförvaltningen har utifrån miljöförvaltningens

⁹ I samband med arbetet med planskilda korsningar.

kartläggning tagit fram en lista på nio förskolor, skolor och fritidshem som har 40 procent eller större andel av skolgården över 55 dBA ekvivalent ljudnivå från kommunala vägar. (se Bilaga 3 Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem) 2020 utreds möjliga åtgärder för samtliga skolgårdar i listan, dock inte för åtgärd av samtliga inom perioden 2021-2023.

Riktlinjen för ny skolgård är 50 dBA ekvivalent nivå på de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Bullerskyddsåtgärder för skol- och förskolemiljöerna syftar till att uppfylla riktvärdet 55 dBA för befintlig skolgård. Utredningen 2020 tar dock även fram förslag på åtgärd för att uppnå nybyggnadsriktvärdet. När åtgärd genomförs ska den eventuellt mer långtgående åtgärden för att uppnå 50 dBA övervägas eftersom det är önskvärt i ett längre perspektiv att samtliga barn i kommunen får samma förutsättningar.

Ett mål under programperioden 2013-2018 för åtgärdsprogram buller var att bullerskydda minst två förskolor. Ett annat mål under föregående programperiod var att utreda alternativa bullerskyddsåtgärder vid skolor och förskolor, ex omlokalisering av vistelseytor. Utredningar har skett med fokus på ljuddämpande bullerskyddsåtgärder men ingen åtgärd har genomförts. Att bullerskydda förskolor samt en högre åtgärdstakt gällande skolor (utifrån behovet där flera skolgårdar har hela gården över riktvärdet) införs därför i aktuell handlingsplanen.

Samhällsekonomisk nytta

Störningar och negativa hälsoeffekter från buller innebär en stor kostnad för samhället. Trafikverket har i sina samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn tagit fram värderingar av de kvantifierade och säkerställda konsekvenser som buller ger upphov till. Värderingen baseras på de för individen direkta och medvetna störningar (sjukdomsfall och sömnstörningar etc.) samt indirekta och omedvetna störningar som kostnader för sjukvård och produktionsbortfall till följd av sjukdomar orsakade av buller.

Lönsamheten i bullerskyddsåtgärder varierar från fall till fall. Generellt är vinsten med att åtgärda buller nära källan störst där befolkningsdensiteten är hög och i mer glesbefolkade områden är istället fastighetsnära åtgärder mer lönsamma. Valet av åtgärd styrs också av den fysiska möjligheten till åtgärder. I tätbebyggda stadskvarter finns sällan möjligheten att placera bullerskärmar längs vägen vilket gör att fastighetsnära åtgärder ändå blir den enda genomförbara åtgärden.

Fönsteråtgärder i bostäder (upp till ca 10 dB minskning) för att minska bullerexponering inomhus leder till positiva hälsoeffekter genom ostörd sömn, ökat välbefinnande, lägre halter av stresshormoner och minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar för de boende. Även bullerskyddsåtgärder vid skolor och förskolor bedöms ha stor nytta och kan förbättra barnens kognitiva utveckling, språkutveckling, minne och läsförmåga. En god ljudmiljö på skolgården främjar sociala kontakter mellan barn och vuxna.

Hälsoeffekter av trafikbuller kan kvantifieras i enheten DALY (Disability Adjusted Life Years). Det är en sammanvägd indikator för hälsa på populationsnivå, utvecklad av World Health Organization (WHO). Indikatorn gör det möjligt att mäta hälsoförluster och hälsovinster i samhället samt effekten av olika åtgärder. DALY omfattar dels funktionsnedsättning genom insjuknande i olika sjukdomar, dels förlorade friska levnadsår genom förtida död.

Beräkningar genomförda av Trafikverket visar att den samlade exponeringen av buller från väg- och spårtrafik i Sverige ger upphov till årliga hälsoförluster i storleksordningen 6 700 DALY till följd av hjärtinfarkt, stroke och hypertoni (högt blodtryck). Om även hälsoförluster till följd av allmänstörningar och sömnstörningar tas med i beräkningarna ökar antalet DALY från 6 700 till 41 000¹⁰.

Folkhälsomyndigheten beräknar vidare att trafikbullerexponeringen i Sverige ger upphov till ca 1 000 hjärtinfarkter och 1 000 fall av stroke per år och att ca 500 av dessa leder till dödsfall. Dödsfall till följd av hjärtinfarkt eller stroke drabbar oftast äldre personer och de cirka 500 personer som dött i förtid till följd av buller beräknas i genomsnitt ha förlorat 8 friska levnadsår¹¹.

Miljöbedömning

Planer och program som tas fram enligt 5 kap 5 § miljöbalken ska miljöbedömas i enlighet med 6 kap om genomförandet av dem kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Handlingsplanen för trafikbuller innehåller konkreta åtgärder utifrån långsiktiga mål och riktvärden för buller. Eftersom vissa åtgärder även kan ha inverkan på andra områden har en mindre miljöbedömning av programmet bedömts vara nödvändig. Vid en miljöbedömning ska förslag på handlingsplan jämföras med ett nollalternativ. Som nollalternativ till handlingsplanen har den sannolika utvecklingen utan denna plan satts. Vid nollalternativet antas de förväntade positiva hälsoeffekterna utebli under planperioden.

Miljöbedömningen har avgränsats till påverkan på stadsbild och kulturmiljö, tillgänglighet och trygghet, klimat och luftkvalitet samt buller. Ingen av dem har dock bedömts medföra risk för betydande miljöpåverkan.

Stadsbilden och kulturmiljön kan i viss mån påverkas negativt av framför allt skärmar och vallar. Längs med genomfartsleder och större vägar bedöms skärmar inte utgöra ett främmande inslag med negativ påverkan, men i bostadsområden och parker kan de skapa barriäreffekter och påverka stadsbilden negativt. Uppförande av skärmar regleras genom plan- och bygglagen. Där anges hur byggnader och byggnadsverk ska utformas och placeras för att ta hänsyn till platsen i sig och de värden som finns där. Det finns idag många sätt att utforma en skärm på, som inte inkräktar på miljön avsevärt. Därmed anses inte handlingsplanen utgöra en negativ risk för stadsbilden och kulturmiljön i Uppsala kommun. I de fall skärm som bulleråtgärd blir aktuellt ska hänsyn även tas till trygghet och tillgänglighet, för att säkerställa att skärmen inte blir en avskärmning som skapar otrygghet. Särskilt viktigt är det att ta hänsyn till detta längs med exempelvis cykelbanor, vid busshållplatser eller i parker. Trygghet och tillgänglighet måste undersökas innan en eventuell bullerskärm upprättas. Även risk för skadegörelse på skärmen ska beaktas. Utgångspunkten är att en bullerskärm som upprättas även ska bidra till andra värden på platsen. På så sätt anses inte handlingsplanen utgöra en negativ risk för trygghet och tillgänglighet.

Programmet bedöms inte försvåra uppfyllandet av miljökvalitetsnormen för luft. Flera av de åtgärder som ingår i handlingsplanen kan ha en positiv inverkan på luftkvaliteten (som dubbdäcksförbud och lågbullrande beläggning) Även fönsteråtgärder och byte av uteluftdon kan innebära en positiv effekt på både klimat och luftkvalitet genom ett

¹⁰ Trafikverkets åtgärdsprogram enligt Förordningen om omgivningsbuller 2019–2023 remissversion 2018-04-05.

¹¹ Miljöhälsorapport 2017 Folkhälsomyndigheten.

minskat uppvärmningsbehov och därmed minskade koldioxidutsläpp. Beroende på utformning av luftdon kan det även ge minskat insläpp av förorenad luft. Vid förtätning och/eller uppsättande av bullerskärmar kan luftföroreningshalterna öka om gaturummet blir mer slutet. Lämplig utformning av bebyggelsen och påverkan prövas och regleras i detaljplan och bygglov. Uppförande av bullerskärm bedöms inte vara aktuellt vid de stadsgator där de högsta luftföroreningshalterna finns. Inom Uppsala kommun finns en arbetsgrupp som träffas regelbundet och diskuterar åtgärdsprogrammet för bättre luftkvalitet. I stort sett samma grupp träffas och diskuterar bullerfrågor och detta är ett sätt att säkerställa att inga åtgärder för att förbättra luftkvaliteten ger en negativ effekt på ljudnivån och tvärtom.

Genomförandet av handlingsplanen förväntas på lång sikt ge minskat buller och därigenom ge de boende och verksamma i Uppsala en bättre hälsa. De positiva hälsoeffekter som kan förväntas av minskat buller är bland annat ökat välbefinnande, bättre sömn, lägre halter av stresshormoner samt minskad risk för högt blodtryck samt hjärt- och kärlsjukdomar. I handlingsplanen har barns miljöer särskilt prioriterats. Minskat buller vid förskolors och skolors utemiljöer kan förbättra barnens kognitiva utveckling, minne och läsförmåga. Lägre ljudnivåer i parker och naturmiljöer medför att trivsel och stadens attraktivitet ökar och ger en ökad möjlighet till avkoppling och återhämtning. Utan handlingsplanens genomförande kommer Uppsalaborna troligtvis att uppleva störningar från buller i ungefär samma utsträckning som idag.

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 2

Datum:
2020-11-24

Diarienummer:
KSN-2019-03157

Handläggare:
Ida Gottberg

Bullerkartläggning 2017

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Enligt förordningen om omgivningsbuller ska åtgärdsprogram innehålla en sammanfattning av bullerkartläggningen som även ska innefatta en uppskattning av det antal personer som beräknas vara utsatta för buller.

I den genomförda bullerkartläggningen har bullersituationen i Uppsala kommun kartlagts och redovisats. Bullerkartläggningen utgör, genom att visa på var problem finns, grunden för hur kommunen ska arbeta med bullerfrågor. Den visar också på områden med god ljudnivå som är värda att bevara. Bullerkartläggningen genomfördes av Sweco Environment AB under 2016 och 2017. Beräkningarna har genomförts i programmet SoundPLAN version 7.4.

Historik

Den första bullerkartläggningen i Sverige (fas 1, år 2007) berörde enbart de tre största svenska kommunerna (Stockholm, Göteborg, Malmö) samt dåvarande Vägverket (vägar med fler än 6 miljoner fordon per år), Banverket (fler än 60 000 tåg per år) och Transportstyrelsen (flygplatser med fler än 50 000 flygörelser per år).

Fas 2, med inrapportering 2012 berörde alla kommuner med minst 100 000 invånare och därmed ytterligare tio svenska kommuner (Helsingborg, Linköping, Norrköping, Örebro, Västerås, Umeå, Uppsala, Lund, Borås, Jönköping), samt vägar med fler än 3 miljoner fordon per år och järnvägar med fler än 30 000 tåg per år (Trafikverket).

Fas 3, med inrapportering 2017 berörde, förutom ovanstående 13 kommuner, ytterligare två (Eskilstuna och Huddinge) samt vägar med fler än 3 miljoner fordon per år och järnvägar med fler än 30 000 tåg per år (Trafikverket).

Omfattning

En kommunövergripande bullerkartläggning för Uppsala kommun har genomförts avseende trafiksituationen för väg- och tågtrafik år 2016. I kartläggningen har buller från vägtrafik respektive tågtrafik beräknats och redovisas i utbredningskartor samt fasadpunktskartor. Samtliga vägar inom kommunen oavsett väghållare och samtliga järnvägar som trafikeras med persontrafik och godstrafik har ingått i kartläggningen. Även flygbuller och industribuller har studerats utifrån andra rapporter. Enligt förordningen finns enbart krav på kartläggning av flygplatser med fler än 50 000 starter och landningar. Ingen flygplats inom kommunen faller inom denna kategori.

Industribuller ska redovisas för så kallade IPPC-anläggningar. I Uppsala kommun klassas endast Vattenfalls anläggning i Boländerna som en sådan. Anläggningen har i den mån det är relevant villkor för buller som är lägre än de krav som omfattas av direktivet och därför görs ingen separat redovisning avseende buller för den.

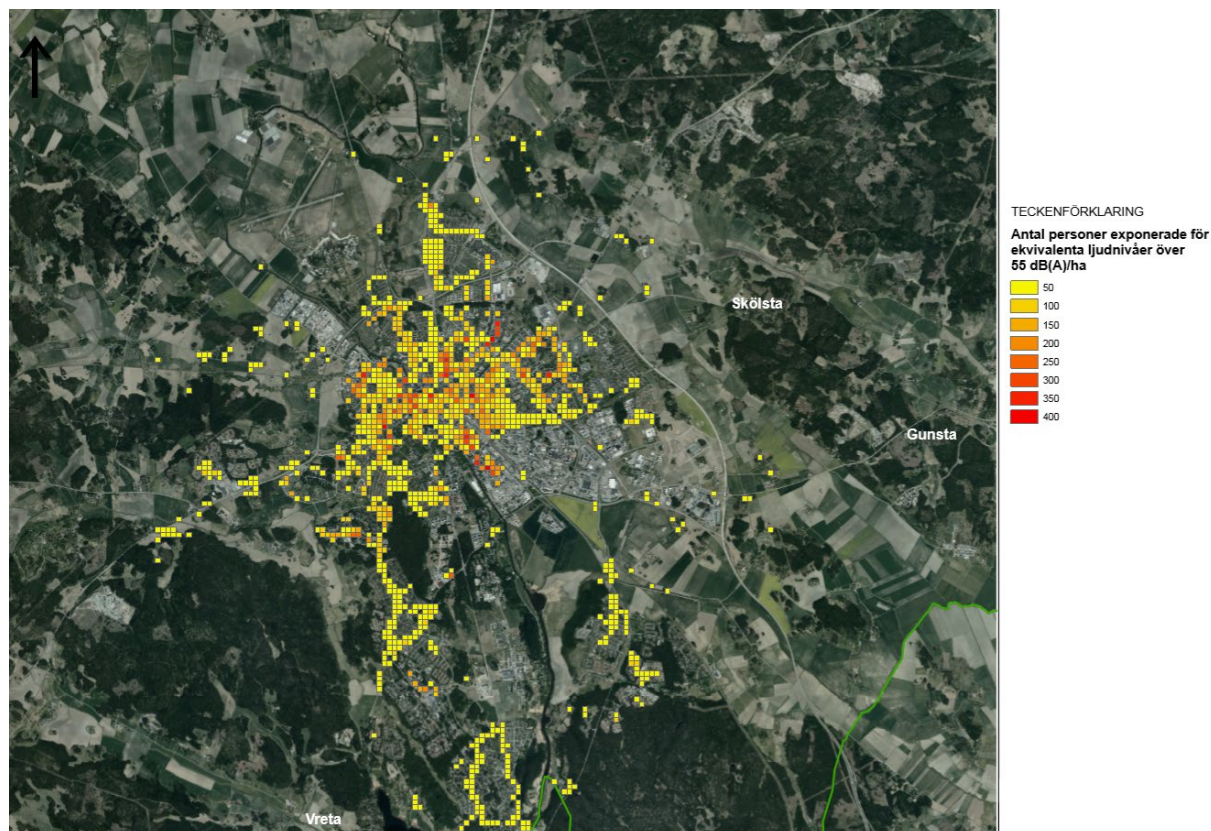
Utifrån genomförda beräkningar har ett antal analyser genomförts som underlag till mål och åtgärder i åtgärdsprogrammet. Följande analyser har genomförts:

- Beräkning av antal exponerade boende i kommunen år 2016.
- Totalt antal km² bullerexponerad mark i olika bullerintervall
- Hot spots-analys – analys av vilka bostadsområden som har högst bullerexponering utifrån befolkningskoncentration.
- Jämförelse av bullerexponeringen 2016 mot bullerexponeringen 2011.

Resultat av kartläggningen

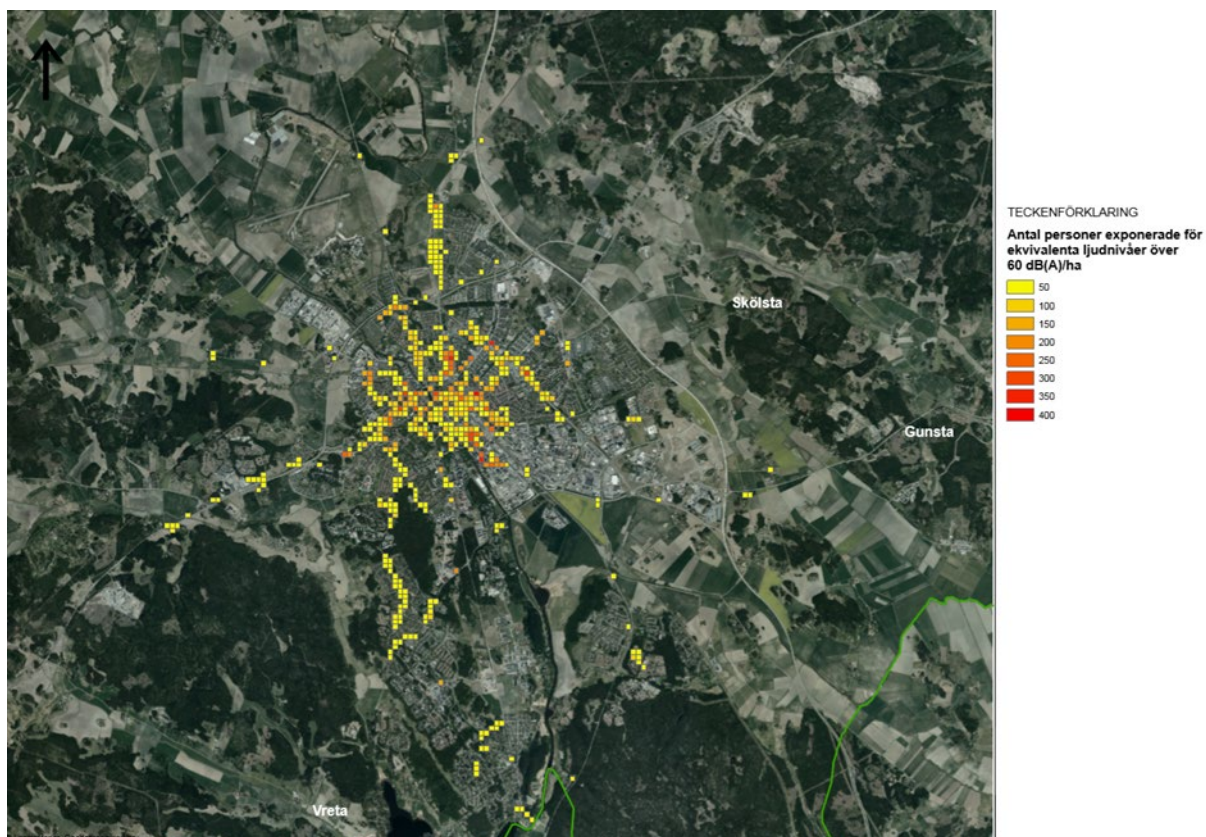
Antalet exponerade personer för buller från väg- respektive tågtrafik redovisas inom bullerintervall om 5 dB. Statliga vägar med fler än 3 miljoner fordon/år och järnvägar med fler än 30 000 tåg/år redovisas även separat. Ljudnivåerna i de två tabellerna presenteras med ljudmättet L_{eq} eftersom det är det ljudmättet de svenska riktvärdena är baserade på. Bullerkartläggningen ska enligt förordningen om omgivningsbuller presenteras i ljudmått L_{DEN} och L_{night} . L_{night} har tagits med i detta dokument eftersom ljudnivån nattetid är av särskilt intresse, medan L_{DEN} endast presenteras i bullerkartläggningsrapporten och uteblir i det här dokumentet till förmån för L_{eq} .

Bullerexponeringen är störst i Uppsala tätort. Utifrån bullerkartläggningen har en analys gjorts över vilka områden inom kommunen där befolkningsdensiteten är hög samtidigt som ljudnivån från vägtrafiken är hög. Analysen redovisar därmed så kallade

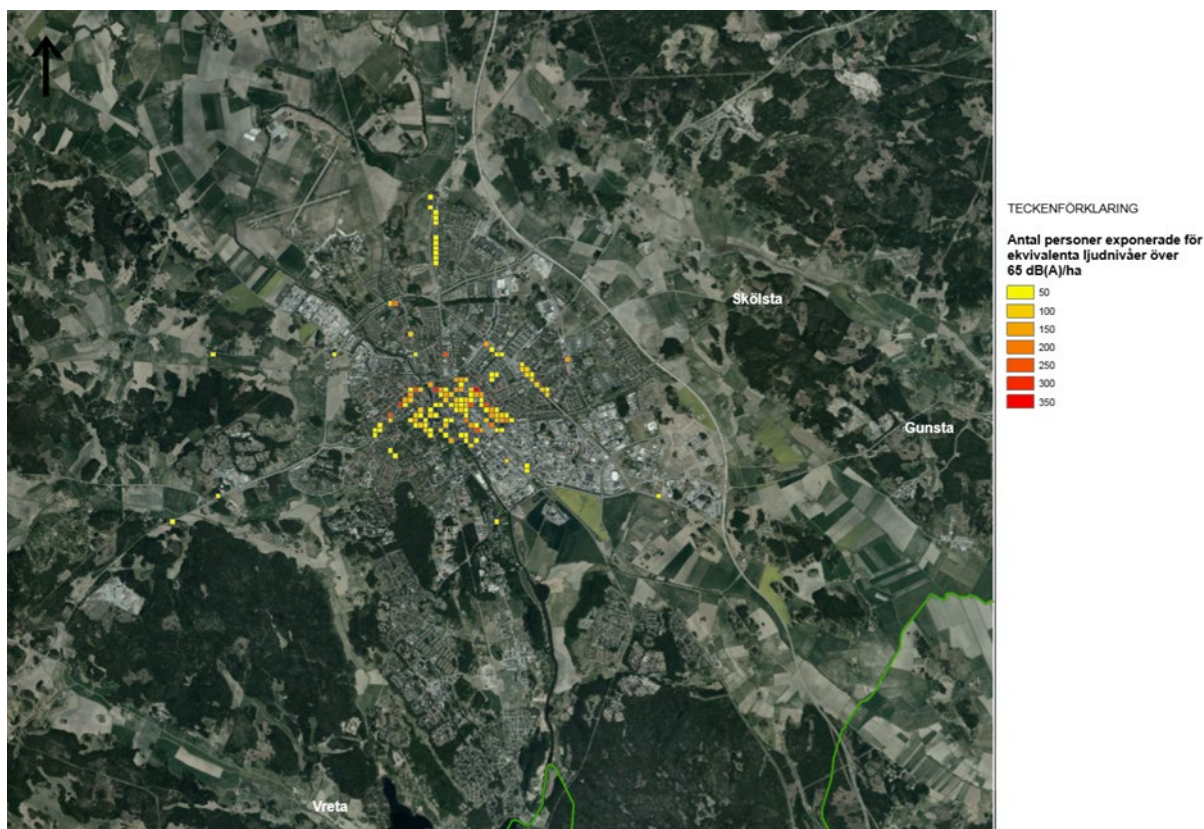


Figur 1. Exponerade för vägtrafikbuller över 55 dB(A) ekvivalentnivå.

hot spots. Analysen kan vara ett värdefullt hjälpmedel vid införande av bullerdämpande insatser, exempelvis var ljuddämpning vid källan bör prioriteras. I Figur 1 redovisas antal exponerade boende för vägtrafikbuller utifrån Infrastrukturpropositionens riktvärde vid fasad, dvs 55 dB(A) ekvivalentnivå. Antal exponerade boende för 60 dB(A) och 65 dB(A) redovisas i Figur 2 respektive Figur 3. Här konstateras att det finns en koncentration av boende utmed Väderkvarnsgatan, Kungsgatan, Luthagsesplanaden och Tycho Hedéns väg som utsätts för de allra högsta ljudnivåerna. Bilderna stämmer bra överens med de av kommunen tidigare identifierade områden med höga ljudnivåer som har blivit erbjudna bidrag för fönsteråtgärder. Observera att bilden inte är representativ för vilka områden som har högst ljudnivåer.



Figur 2. Exponerade för vägtrafikbuller över 60 dB(A) ekvivalentnivå.



Figur 3. Exponerade för vägtrafikbuller över 65 dB(A) ekvivalentnivå.

Begreppsförklaringar

Ekvivalent ljudnivå, L_{eqT} – en genomsnittlig ljudnivå under en viss tid (T). För samhällsbuller anges ofta den ekvivalenta ljudnivån under ett dygn. För trafikbuller fördelas trafiken som passerar under ett år upp på årets alla dagar. Detta ger ett L_{eq} -värde för ett årsmedeldygn.

A-vägd ljudnivå – Eftersom örat är känsligare för vissa typer av ljud än andra har man utformat en måttenhet som tar hänsyn till detta. Denna skala kallas A-vägd decibel, och skrivs dB(A).

Maximal ljudnivå L_{max} – den högsta momentana ljudnivån som uppkommer under en viss tidsperiod.

L_{day} – Ekvivalenta ljudnivån under dagtid kl. 06-18. Avser ett årsmedelvärde.

$L_{evening}$ – Ekvivalenta ljudnivån under kvällstid kl. 18-22. Avser ett årsmedelvärde. L_{night} – Ekvivalenta ljudnivån under natten kl. 22-06. Avser ett årsmedelvärde.

L_{den} – en viktad dygnsekvivalent ljudnivå som används inom EU. Ljudhändelser som inträffar under dygnets olika delar tilldelas olika vikt.

För L_{den} ”straffas” ljudhändelser på kvällar med 5 dB och för nätter med 10 dB. Således är L_{den} för en viss ljudhändelse alltid högre eller lika med L_{eq} .

Antal exponerade under ett årsmedeldygn

Antalet exponerade för väg- respektive järnvägstrafikbuller under ett årsmedeldygn presenteras i Tabell 1 och Tabell 2. Cirka 21 % av Uppsalas befolkning utsätts för vägtrafikbuller över 55 dB(A) och av dem är endast en bråkdel i närhet till statliga vägar med fler än 3 miljoner fordon/år. Cirka 4 % av befolkningen utsätts för järnvägstrafikbuller över 55 dB(A) och av dem är strax över 3 % i närhet till järnvägar som trafikeras av fler än 30 000 tåg/år.

Tabell 1. Antal exponerade boende - vägtrafik L_{eq} .

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (statligt vägnät > 3 miljoner fordon/år)	Antal exponerade boende (samtliga vägar)
0	<50	215 574	103 335
50	<55	597	67 585
55	<60	143	30 466
60	<65	37	10 428
65	<70	7	4 492
70	<75	0	52
>75		0	0
	Summa	216 358	216 358

Tabell 2. Antal exponerade boende - järnvägstrafik L_{eq} .

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (järnväg > 30 000 tåg/år)	Antal exponerade boende (samtliga järnvägar)
50	<55	209 075	207 402
55	<60	4 212	5 592
60	<65	2 234	2 645
65	<70	646	474
70	<75	171	233
>75		20	12
	Summa	216 358	216 358

Antal exponerade nattetid

Buller nattetid är särskilt viktigt att beakta eftersom en av de största riskerna med buller är sömnstörning. Många av de klagomål som inkommer till kommunen handlar om sömnsvårigheter till följd av högt trafikbuller. Det är därför av intresse att redovisa hur många som är utsatta för höga bullernivåer nattetid i kommunen. Antalet exponerade för buller från väg- och järnvägstrafik nattetid redovisas i Tabell 3 och Tabell 4. Knappt 7 % av Uppsalas befolkning utsätts för vägtrafikbuller över 55 dB(A) vid fasad nattetid och knappt 3 % utsätts för järnvägstrafikbuller över 55 dB(A) nattetid. Observera att kartläggningen inte redovisar inomhusnivåer nattetid.

Tabell 3. Antal exponerade boende - vägtrafik L_{night} .

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (statligt vägnät > 3 miljoner fordon/år)	Antal exponerade boende (samtliga vägar)
0	<50	215 271	173 931
50	<55	679	28 143
55	<60	267	10 005
60	<65	141	4 230
65	<70	0	49
70	<75	0	0
>75		0	0
	Summa	216 358	216 358

Tabell 4. Antal exponerade boende - järnvägstrafik L_{night} .

Från dB(A)	Till dB(A)	Antal exponerade boende (järnväg > 30 000 tåg/år)	Antal exponerade boende (samtliga järnvägar)
0	<50	206 092	202 717
50	<55	5 712	7 753
55	<60	2 706	3 757
60	<65	1 255	1 438
65	<70	572	647
70	<75	15	31
>75		6	15
	Summa	216 358	216 358

Jämförelse mellan bullerkartläggningarna från 2012 och 2017

Samhällsutvecklingen i Uppsala kommun har skett i hög takt under de fem åren mellan de två kartläggningarna, och en jämförelse mellan andelen bullerutsatta vid de två tillfällena är därför relevant. Det har inte ansetts relevant att jämföra antalet bullerutsatta, eftersom befolkningens mängd år 2011 var nästan 16 000 personer färre än den 2016 (200 822 respektive 216 358 personer). Det är en ökning i befolkningens mängd med nära 8 % under fem år.

Förändring i andel utsatta för vägtrafikbuller

I Tabell 5 visas hur andelen utsatta för vägtrafikbuller har utvecklats över tid. En viss ökning av andelen bullerutsatta mellan ekvivalent ljudnivå 65 - 70 dB(A) syns. Detta indikerar att en del nya bostäder byggs i lägen nära trafikerade vägar. Annars visar tabellen att andelen som utsätts för vägtrafikbuller generellt minskar inom kommunen. Det finns många tänkbara förklaringar till detta resultat. En kan vara sänkningen av hastigheter som vid tidpunkten hade genomförts på några vägar i och med implementeringen av den nya hastighetsplanen. Merparten av hastighetssänkningarna sker dock efter 2016. Andra förklaringar kan vara att större bostadsområden har byggts

i bullerskyddade lägen, ny bebyggelse byggs så att den utgör bullerskydd för befintlig bebyggelse eller att trafikflöden minskat längs vissa vägar.

Tabell 5. Trender för andelen exponerade för vägtrafikbuller L_{eq} .

Från dB(A)	Till dB(A)	År 2011 (andel %)	År 2016 (andel %)	Ändring (procentenheter)
50	<55	76,8	79,0	+2,2
55	<60	15,5	14,1	-1,4
60	<65	6,2	4,8	-1,4
65	<70	1,5	2,1	+0,6
70	<75	<0,1	<0,1	<0,1
>75		<0,1	<0,1	<0,1

Förändring i andel utsatta för järnvägstrafikbuller

I tabellen nedan visas utvecklingen för andelen exponerade för järnvägstrafikbuller. Det ses att andelen som utsätts för järnvägstrafikbuller har ökat inom kommunen mellan år 2011 och 2016. Orsaken till detta är troligen att nya bostadsområden har byggts i närhet till järnväg de senaste åren. Ökningen ses i samtliga bullerintervall över L_{eq} 55 dB(A).

Tabell 6. Trender för andelen exponerade för järnvägstrafikbuller L_{eq} .

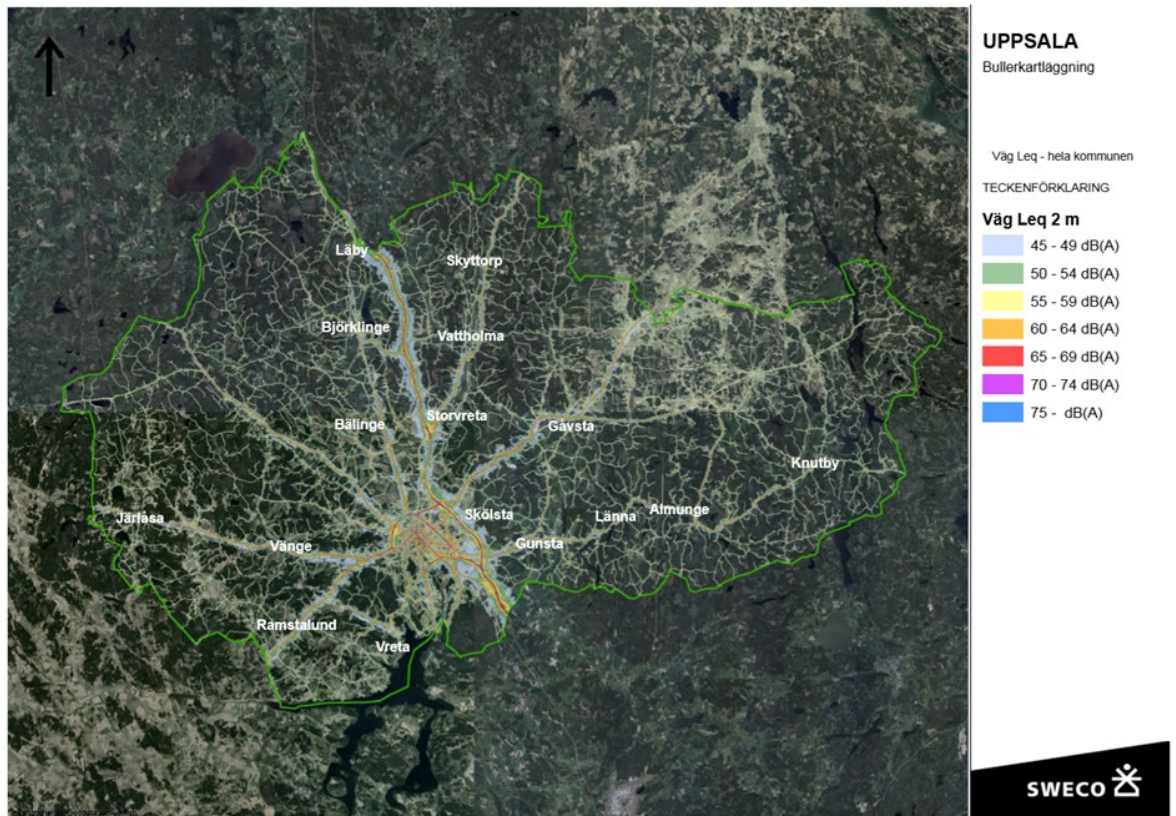
Från dB(A)	Till dB(A)	År 2011 (andel %)	År 2016 (andel %)	Ändring (procentenheter)
50	<55	98,4	95,6	-2,5
55	<60	1,1	2,6	+1,5
60	<65	0,4	1,2	+0,8
65	<70	0,1	0,2	+0,1
70	<75	<0,1	0,1	+0,1
>75		<0,1	<0,1	<0,1

Utbredningskartor

Nedan följer utbredningskartor enligt följande lista:

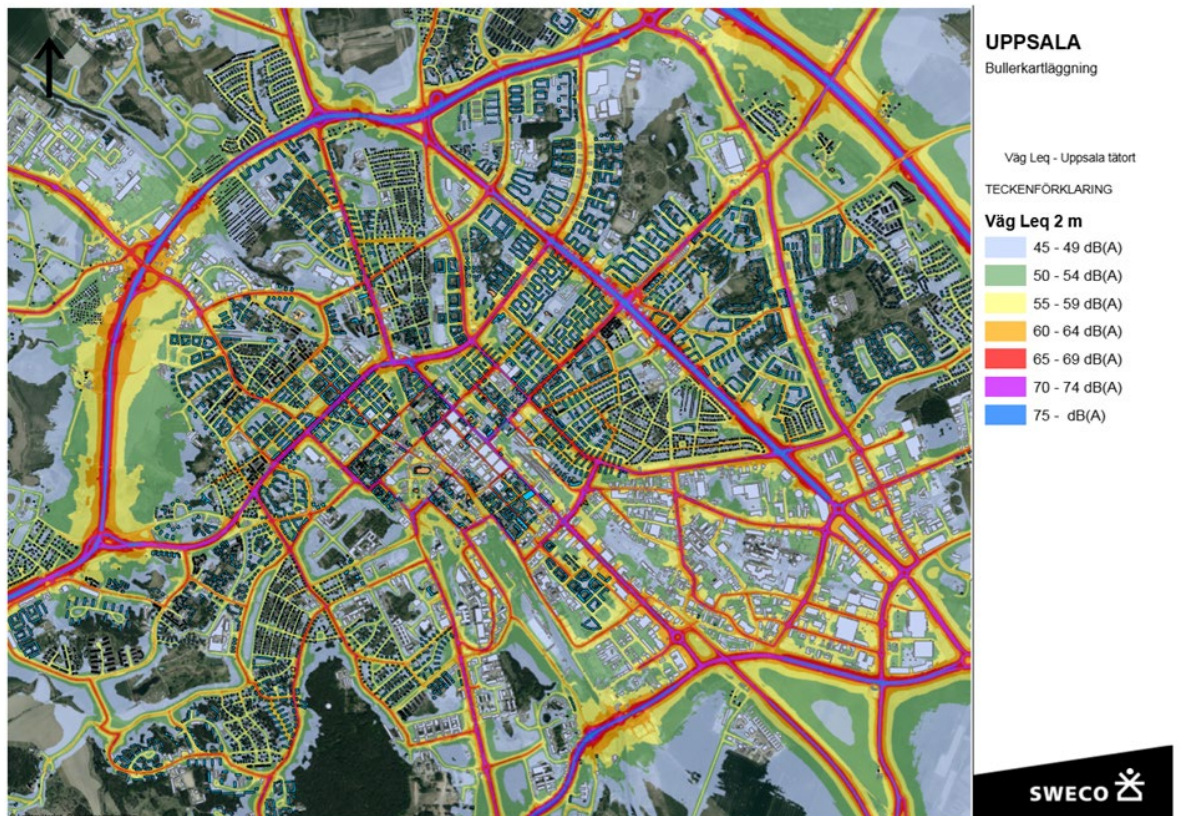
1. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun
2. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort
3. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun
4. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort
5. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun
6. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort
7. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun
8. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort

1. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun



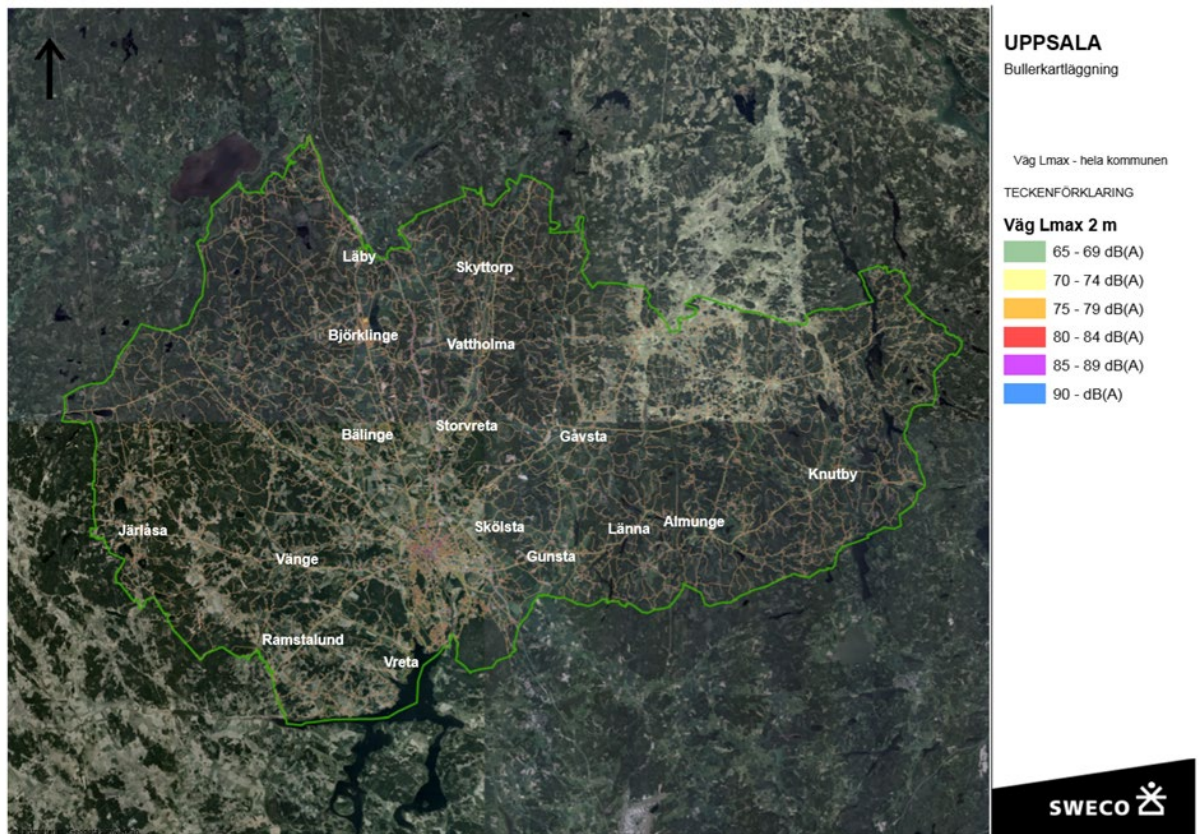
Skala (A3): 1:250 000

2. Ekvivalent bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort



Skala (A3): 1:20 000

3. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala kommun



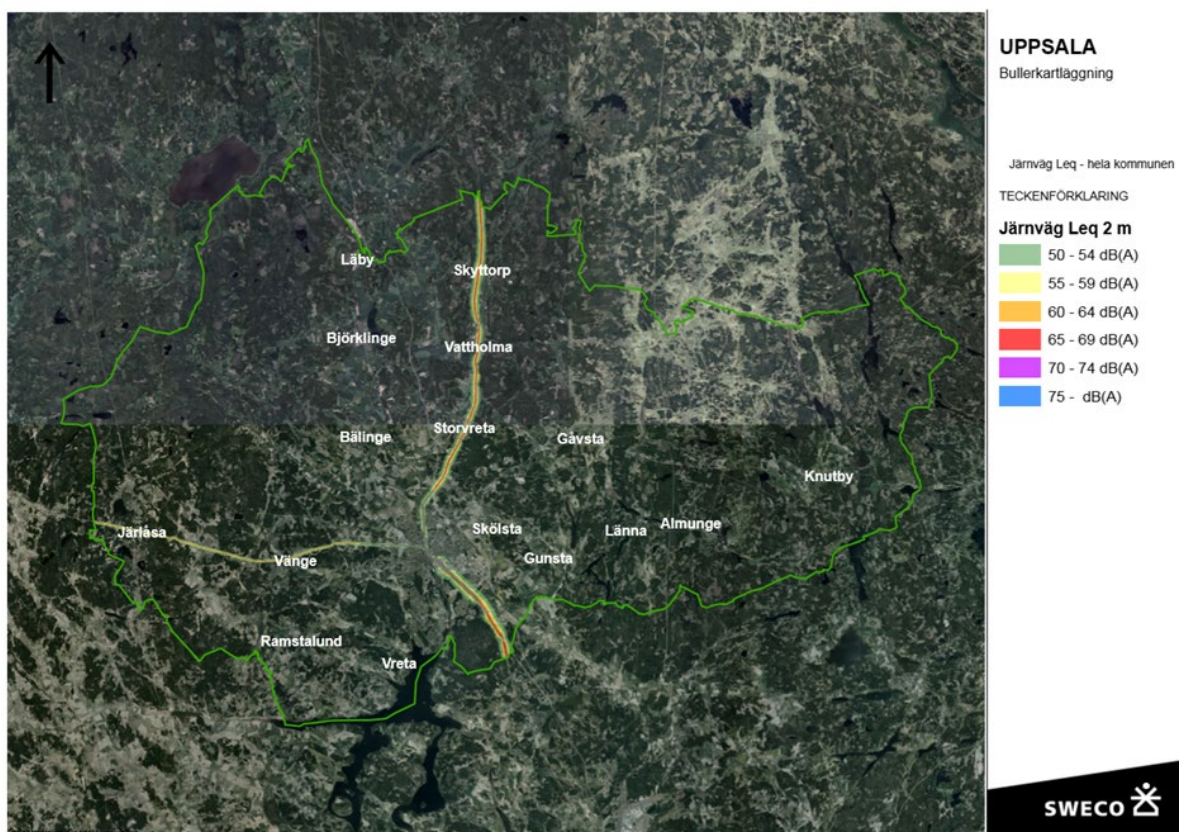
Skala (A3): 1:250 000

4. Maximal bullerutbredning från vägtrafik – Uppsala tätort



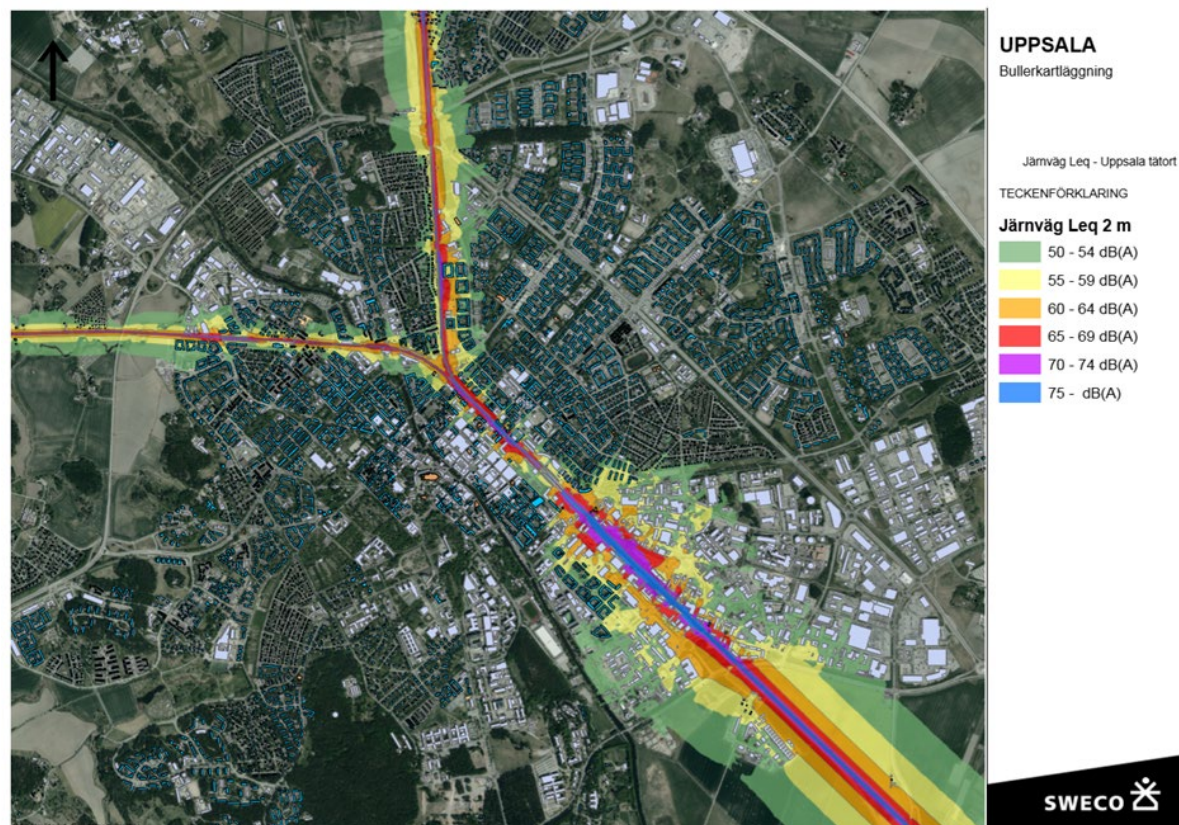
Skala (A3): 1:20 000

5. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun



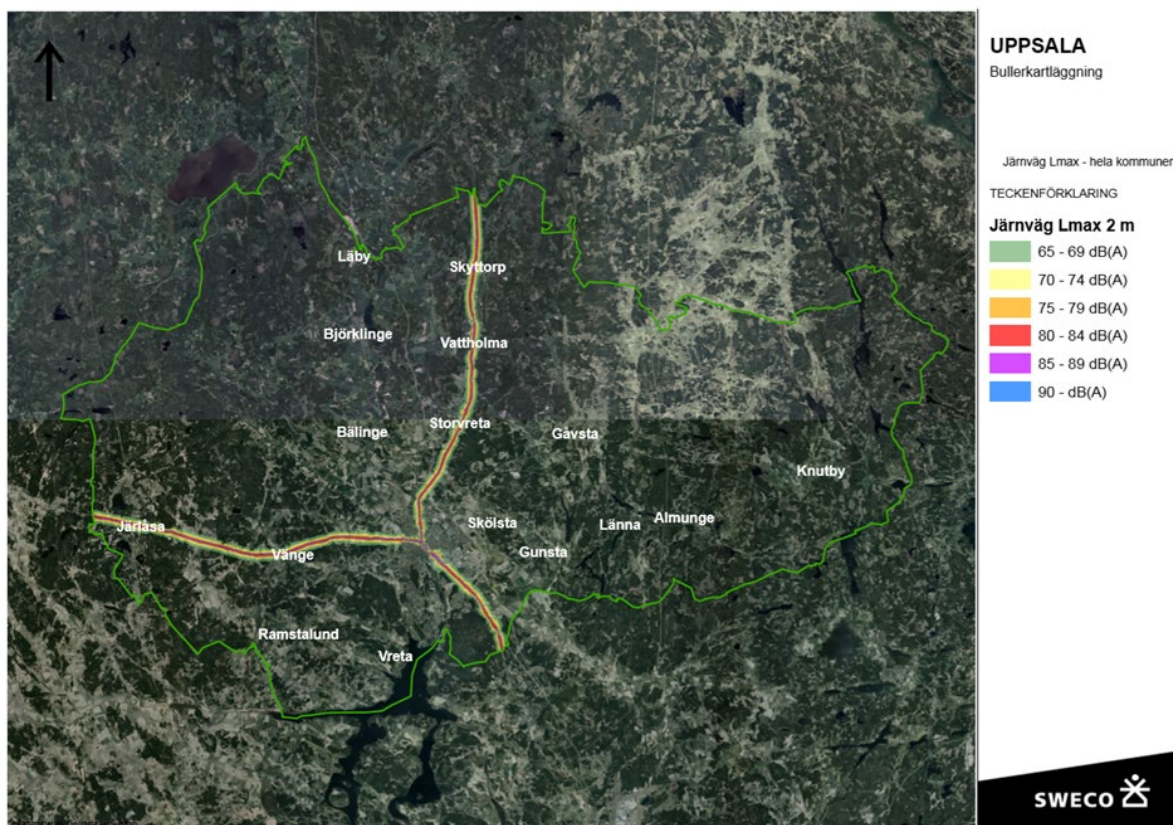
Skala (A3): 1:250 000

6. Ekvivalent bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort



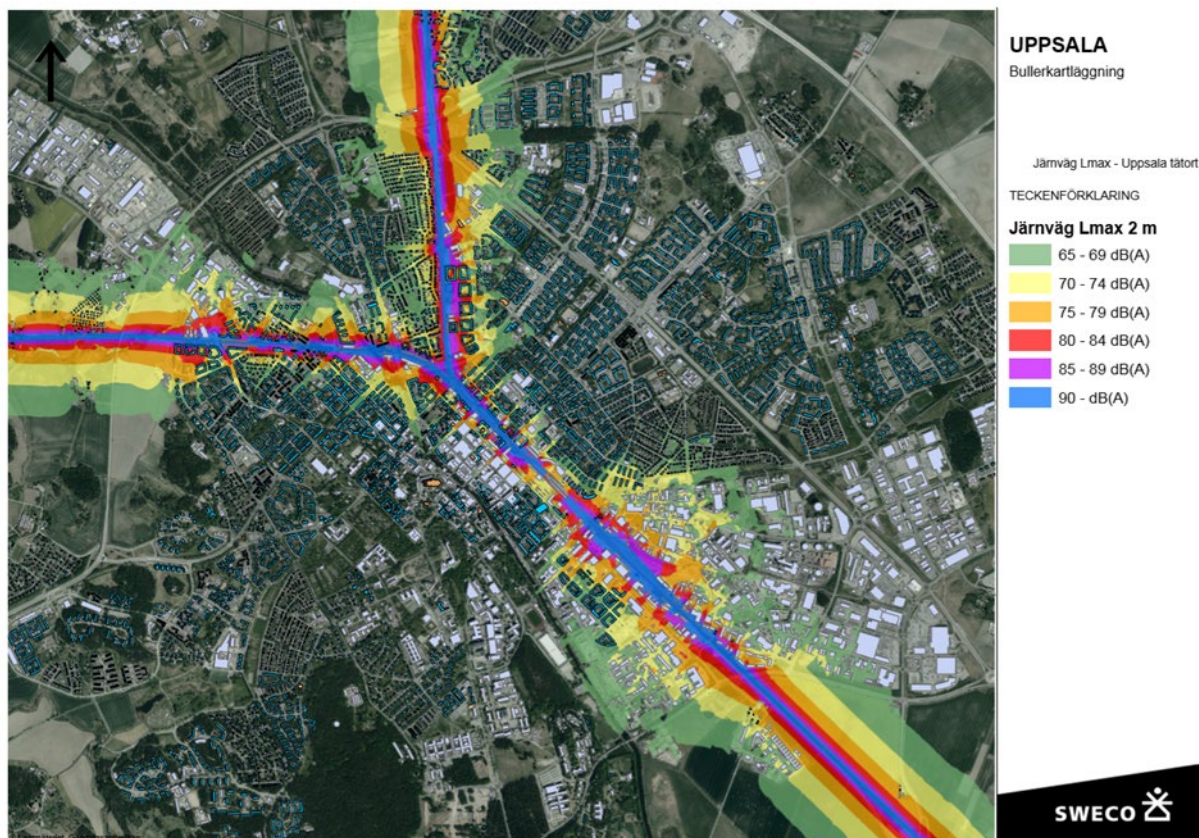
Skala (A3): 1:20 000

7. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala kommun



Skala (A3): 1:250 000

8. Maximal bullerutbredning från järnvägstrafik – Uppsala tätort



Skala (A3): 1:20 000

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 3Datum:
2020-11-24Diarienummer:
KSN-2019-03157Handläggare:
Ida Gottberg

Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Bilagan förtydligar vilka förskolor, skolor och fritidshem vars gårdar är mest bullerutsatta i kommunen och kan vara aktuella för åtgärd, dvs. listan visar inte vilka gårdar som ska åtgärdas inom handlingsplanens period. Lämpliga åtgärder för samtliga gårdar utreds dock och föreslås av konsult på uppdrag av Stadsbyggnadsförvaltningen 2020.

De utpekade platserna är hämtade främst från miljöförvaltningens rapport *Trafikbuller och luftföroreningar på förskolegårdar och grundskolegårdar i Uppsala kommun* daterad 2019-11-20. Miljöförvaltningens lista har avgränsats till att gälla buller från vägtrafik från kommunala vägar där andel av gården över 55 dBA är minst 40 procent. Stadsbyggnadsförvaltningen har lagt till bullerutsatta fritidshem. Listan i tabellen visar på en principiell turordning för åtgärd utifrån andel bullerutsatt gård (vägtrafik), antal barn och deras ålder.

Tabell. Bullerutsatta förskolor, skolor, fritidshem med minst 40 procent andel av gården över riktvärdet 55 dBA

Förskola/Skola/Fritidshem	Andel över 55 dBA ekvivalent	Ålder/antal barn	Markägare
1. Jensen förskola Uppsala	100	1-5 år, 59 barn	Uppsalahem AB
2. Svartbäckens Montessoriförskola	100	1-5 år, 40 barn	Uppsalahem AB
3. Estia Förskola	70	1-6 år, 45 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB
4. Johannesbäcksskolan	40	6-12 år, 388 barn	
5. Uppsala Enskilda skola	100	6-11 år, 241 barn	Uppsala Science park KB
6. Österledskyrkans fritids	90	7-11 år, 90 barn	Österledskyrkans i Gamla Uppsala
7. Vaksalaskolan	40	6-15 år, 574 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB

8. Raoul Wallenbergsskolan Uppsala	100	12-15 år, 248 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB
9. Nannaskolan	100	12-15 år, 451 barn	Uppsala kommun Skolfastigheter AB

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga 4Datum:
2020-11-23Diarienummer:
KSN-2019-03157
GSN-2018-3637Handläggare:
Ida Gottberg

Ekonomiska konsekvenser

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Syftet är att beskriva ekonomiska konsekvenser för planerade åtgärder. Angivna kostnader omfattar inte eventuella ekonomiska konsekvenser av en revidering av handlingsplanen. Handlingsplanen finansieras genom att åtgärderna inarbetas i budgetprocessen.

Nedan beskrivs uppskattad kostnad för att genomföra bullerskyddsåtgärder vid förskolor/skolor/fritidshem som inte rymms under ordinarie verksamhet eller inom andra pågående projekt. Tabell 1 redovisar anläggningskostnad för bullerskärmar för att klara respektive riktvärde. Det vill säga den sammanlagda kostnaden för perioden 2022–2023 blir uppskattningsvis antingen 3, 3 eller 2, 2 miljoner kr fördelat på investeringsmedel och driftmedel. Investeringskostnaden rymms i nuvarande investeringsplanering för 2022–2023. Drift avser anläggningskostnad för uppförande av skärm på privat mark, detta är en tillkommande kostnad som inte tidigare har planerats för.

Tabell 1. Ekonomiska konsekvenser för Handlingsplan för trafikbuller beroende på om riktvärde 50 eller 55 dBA ska klaras på gårdar för förskolor/skolor/fritidshem.

Åtgärd	Investering	Drift	Totalt
Bullerskyddsåtgärder vid 5 förskolor/skolor/fritidshem för att klara riktvärdet 50 dBA .	1,9 miljoner	1,4 miljoner	3,3 miljoner
Bullerskyddsåtgärder vid 5 förskolor/skolor/fritidshem för att klara riktvärdet 55 dBA .	1,4 miljoner	0,8 miljoner	2,2 miljoner

Schablonkostnaden 3600 kr/m² ¹ för bullerskärmar har använts för att uppskatta anläggningskostnaden. Anläggningskostnader för skärmar kan dock variera kraftigt beroende på grundläggningsförutsättningar och materialval. Exempelvis kostar en grön skärm 15-25 tkr/m för 2 m hög grön skärm, ca dubbelt så mycket som en klassiskt träskärm. ²Tillkommande kostnader för i vissa fall rivning av befintlig skärm, skyddsåtgärder under arbete på väg, omledning av trafik m.m är inte redovisat.

¹Trafikverkets verktyg Väg-BUSE, (programversion 2020, prisnivå 2017)
<https://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos-och-analysverktyg/BUSE/>
sida senast uppdaterad/granskad 2020-06-15. Prisuppgifterna används i verktyget för samhällsekonomisk beräkning av bulleråtgärder i anslutning till vägtransportssystemet och avser investeringsprojekt.

² Gröna lösningar för en bättre ljudmiljö, Stockholm stad 2019

Aktiverande styrdokument

Datum:
2020-11-23

Diarienummer:
KSN-2019-03157

Beslutsfattare:
Kommunstyrelsen

Dokumentansvarig:
Gatu- och samhällsmiljönämnden

Handlingsplan för trafikbuller

Inledning

Handlingsplan för trafikbuller är upprättad av Uppsala kommun i enlighet med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Handlingsplanen bedöms uppfylla förordningens krav på innehåll för åtgärdsprogram tillsammans med redovisat beslutsunderlag vid antagande av handlingsplanen i kommunstyrelsen.

Handlingsplanen för trafikbuller ska i så hög utsträckning som möjligt arbeta i riktning mot ett hållbarare transportsystem där föreslagna åtgärder på ett naturligt sätt sammanfaller med önskvärda effekter inom andra områden, som exempelvis Åtgärdsprogrammet för luftkvalitet och styrdokument för trafik och mobilitet.

Möjligheten till att minska buller vid källan är att föredra framför åtgärder för att reducera ljudet mellan "källa" och "mottagare" eftersom åtgärderna ska komma så många människor som möjligt till godo. Att minska ljudet vid källan kan dock vara en tidskrävande process eftersom det framför allt handlar om att minska trafiken vilket är en stor utmaning i en växande stad som Uppsala. I avvaktan på denna typ av åtgärder kommer det att vara nödvändigt att rikta insatser med bullerskyddsåtgärder till framför allt enskilda bostäder, bostadsområden och skolor med syftet att minska invånarnas dagliga exponering för buller. Handlingsplan för trafikbuller fokuserar därför på skyddsåtgärder och lämnar trafikstyrande åtgärder till styrande dokument för trafik och mobilitet.

Åtgärderna är indelade i åtgärdsområdena *Fysisk planering, Fastighetsnära åtgärder, Förskolor och skolor, Åtgärder vid källan, Naturområden, parker och tysta områden samt Information till allmänheten*. I samband med beskrivning av åtgärden anges vilken nämnd som är ansvarig för åtgärden samt när åtgärden ska genomföras.

Syfte

Handlingsplan för trafikbuller förtydligar genomförande och uppföljning av de långsiktiga målen avseende buller som återfinns i översiktsplan 2016 och i kommunens inriktningsmål. Det huvudsakliga syftet med handlingsplanen är att minska kommuninvånarnas exponering för buller.

I samband med fysisk planering gäller syftet trafikbuller och omgivningsbuller generellt, övriga åtgärder är avgränsade till att minska exponeringen av buller från vägtrafik i befintlig miljö.

Omfattning

Handlingsplan för trafikbuller är upprättad av Uppsala kommun i enlighet med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Handlingsplanen bedöms uppfylla förordningens krav på innehåll för åtgärdsprogram tillsammans med redovisat beslutsunderlag vid antagande av handlingsplanen i kommunstyrelsen. Förordningen anger att ett åtgärdsprogram ska innehålla en långsiktig strategi för hantering av buller och effekten av buller, vid behov även en minskning av buller. Denna handlingsplan föregås inte av ett specifikt program för omgivningsbuller, kommunen anser dock att kommunen har befintliga långsiktiga mål som omfattar omgivningsbuller inom kommunens inriktningsmål samt översiktsplan 2016.

Handlingsplanen gäller för perioden 2021-2023. Där åtgärden är en utredning tidigare än 2023 är avsikten att handlingsplanen ska revideras senast 2022 för att omfatta ytterligare åtgärder 2023 baserat på utredningarnas resultat.

Avgränsning

Handlingsplanen omfattar inte trafikstyrande åtgärder i befintlig miljö, denna typ av åtgärder hanteras i styrande dokument för trafik och mobilitet.

Kartläggningen av omgivningsbuller i Uppsala kommun 2017 omfattar buller från väg- och spårtrafik. Handlingsplan för trafikbuller 2021-2023 omfattar åtgärder vid källan, förebyggande åtgärder i planeringsprocessen samt skyddsåtgärder för befintlig miljö. I planeringsprocessen har kommunen (Plan- och byggnadsnämnden och Gatu- och samhällsmiljönämnden) rådighet att förebygga att invånare exponeras för buller oavsett källa. För åtgärder vid källan samt skyddsåtgärder omfattar handlingsplanen enbart åtgärder vid kommunala vägar där Gatu- och samhällsmiljönämnden är väghållare. Handlingsplanen omfattar inte åtgärder vid enskilda vägar eller statliga vägar och spårvägar.

Ansvar, genomförande och spridning

Gatu- och samhällsmiljönämnden är samordnande ansvarig nämnd för merparten av åtgärderna. Miljö- och hälsoskyddsnämnden är samordningsansvarig för en åtgärd. För vissa åtgärder anges en eller flera delansvariga nämnder. Dessa är:

- Miljö- och hälsoskyddsnämnden (MHN)
- Plan- och byggnadsnämnden (PBN)
- Utbildningsnämnden (UBN)
- Kulturnämnden (KTN)

Målen åtgärder och ansvariga

Åtgärderna är indelade i åtgärdsområdena *Fysisk planering*, *Fastighetsnära åtgärder*, *Förskolor och skolor*, *Åtgärder vid källan*, *Naturområden*, *parker och tysta områden samt Information till allmänheten*.

För varje åtgärdsområde anges ett långsiktigt mål, dessa kommer från specificeringar av kommunens inriktningsmål. Långsiktiga mål gällande omgivningsbuller återfinns även i Översiktsplan 2016. I samband med beskrivning av åtgärden anges vilken nämnd eller nämnder som är ansvarig för åtgärden samt när åtgärden ska genomföras.

Kommunens inriktningsmål

Följande av kommunens inriktningsmål bedöms omfatta hantering av omgivningsbuller:

- *Uppsalas stad och landsbygd ska växa genom ett hållbart samhällsbyggande*
Innebär bland annat att "...Stads- och landsbygdsutvecklingen ska säkerställa likvärdig tillgång till boende, kommunikationer, samhällsservice och offentliga platser och planeras med minsta möjliga påverkan på miljö, klimat och människors hälsa"

- *Uppsala ska vara tryggt och attraktivt att leva, verka och vistas i* Innebär bland annat att "...Uppsala ska präglas av attraktiva natur- och kulturmiljöer".
- *Uppsala ska vara jämlikt och inkluderande med goda förutsättningar för folkhälsa och livskvalitet* Innebär bland annat "...Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar".

Översiktsplan 2016

En av översiktsplanens prioriteringar är "Goda ljudmiljöer och god luft- och vattenkvalitet" där goda ljudmiljöer innebär en ansvarsfull bullerhantering för livskvalitet och stadsutveckling. Vidare anges att tysta platser och områden i stad- och tätorter ska identifieras, utvecklas och värnas.

Bland översiktsplanens tematiska riktlinjer anges att en god hälsosam ljudmiljö ska eftersträvas genom att följa riktlinjer för buller, både inomhus och utomhus- samt att alla bullerkällor ska beaktas (så som vägtrafikbuller, spårtrafikbuller, industribuller, flygbuller). Vidare anges att tillgång till tysta områden samt andra områden med lugnare ljudmiljöer (som erbjuder förutsättningar för återhämtning och rekreation även i stad- och tätorter), ska beaktas, skapas och värnas.

I översiktsplanen beskrivs en inriktning i stadens utveckling som innebär en ökad bebyggelsestäthet i centrala delar. Vid bostadskomplettering i områden där riktvärden för buller överskrids på trafiksidan ska ljudmiljön på innergårdar därför ges särskild vikt. Vid etableringar av skolor och förskolor i tätbebyggda områden ska bullerfrågan tas i beaktning vid planering av skolgårdar. Översiktsplanen betonar vikten av att skapa nya samt skydda befintliga områden med god ljudmiljö. En god ljudmiljö är inte nödvändigtvis en helt tyst miljö, utan snarare en lugn miljö. Den är inte utsatt för oönskat eller skadligt ljud orsakat av människors verksamhet. Parker, tätortsnära friluftsområden och andra idag opåverkade områden är exempel på sådana miljöer och ska därför värnas mot bullerpåverkan. Kommunen ska aktivt arbeta för att utveckla stadens grönstruktur så att invånarna får tillgång till olika sociotopsvärden inom rimligt avstånd.

Översiktsplanen lyfter fram användning av ekosystemtjänster som en prioritering och anger specifikt att förutsättningar ska säkerställas för att viktiga ekosystemtjänster tas tillvara, förstärkas och integreras där så är möjligt i all mark- och bebyggelseutveckling. Bullerdämpning är i sig en reglerande ekosystemtjänst när dämpningen kommer från naturen (tex. mjuk mark som en gräsyta dämpar bättre än hård mark) Gröna bullerskydd kan dock genom grönskan bidra till fler ekosystemtjänster (pollinering, renare luft, hälsa och inspiration).

Fysisk planering

Mål: Stads- och landsbygdsutvecklingen ska säkerställa likvärdig tillgång till boende, kommunikationer, samhällsservice och offentliga platser och planeras med minsta möjliga påverkan på miljö, klimat och människors hälsa.

Syftet med åtgärden att samordna tolkning av gällande lagstiftning är att genom att fastställa förhållningssätt avseende tolkning av lagstiftning (framför allt av förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader) bidra till att stads- och landsbygdsutvecklingen planeras med minsta möjliga påverkan på människors hälsa. Att fastställa förhållningssätt till lagstiftningen tjänar även som syfte att öka medvetenheten om bullrets negativa effekter på människor och vikten av goda

Ljudmiljöer, liksom öka medvetenheten om sambandet mellan hållbart resande och buller. Genom att följa upp bullersituationen i nybyggda områden fås en återkoppling på om målet uppfylls.

Åtgärd	Samordnings-ansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Samordna tolkning av gällande lagstiftning för buller i planeringen.	GSN	PBN MHN	2021–2022
Följa upp faktisk bullersituation jämfört med det som fastslogs avseende buller i detaljplan.	MHN	GSN	2021

Fastighetsnära åtgärder

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar.

Genom bullerskyddsåtgärder vid bostadsfastigheter bidrar kommunen till att inomhusmiljön förbättras hos invånare som bor i äldre bostäder där äldre byggregler inte ger tillräckligt bullerskydd. Genom att utreda behovet av att sänka kriteriet på 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå utomhus och uppdatera riktlinjerna därefter kommer kommunen närmare målet.

Åtgärd	Samordnings-ansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Utreda behov och ekonomiska konsekvenser av sänkning av gräns (ljudnivå vid fasad) för bullerskyddsbidrag.	GSN		2021
Uppdatera riktlinjerna för bullerskyddsbidrag.	GSN		2021
Inventering av skick på befintliga bullerskärmar i Uppsala kommun och bedömning av upprustning eller borttagande av dem. Vid bedömning ska behov av absorberande material, gröna skärmar och genomsiktighet beaktas.	GSN	PBN	2022

Förskolor och skolor

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar

Målet i översiktsplan är att riktvärden för buller ska nås både inomhus och utomhus. För befintliga skolgårdar (inklusive gård vid fritidshem) och förskolegårdar finns Naturvårdsverkets riktvärde 55 dBA ekvivalent nivå. Riktvärdet för nyetablering av skolor, förskolor och fritidshem är 50 dBA. Båda riktvärden gäller för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

För att uppfylla målet är inriktningen på åtgärdsområdet att samtliga skol- och förskolebarn ska kunna vistas utomhus på skol- och fritidsgårdar där trafikbullernivåerna är högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. För befintliga skolgårdar kan det dock vara svårt att komma ner till 50 dBA utan att göra större trafikåtgärder eller omlokaliseringar. För handlingsplanens period innebär det att där åtgärder planeras genomföras ska åtgärder för att klara det långsiktiga riktvärdet på 50 dBA utredas samt övervägas.

Åtgärd	Samordningsansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Slutföra bullerskyddsåtgärder vid två förskolor enligt tidigare åtgärdsprogram.	GSN		2021-2022
Genomföra bullerskyddsåtgärder för minst 5 skol/förskole/fritidsgårdar med 40 procent eller större andel över riktvärdet 55 dBA.	GSN		2021-2023
Utreda möjligheten (omfattning, behov, intresse, praktiska frågor) att införa ett bidragssystem för att hjälpa (kommunala och privata) skolor, förskolor och fritidshem och fritidsklubbar att bullersanera sina lokaler eller vistelseytor.	GSN	UBN KNT	2022

Åtgärder vid källan

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar

Vägbeläggning och däck är två faktorer som påverkar ljudnivån från trafiken. Tillsammans med trafikstyrande åtgärder i styrdokument för trafik och mobilitet är minskad användning av dubbdäck och ökad användning av lågbullerbeläggning åtgärder vid källan som kan bidra till minskad ljudnivå såväl utomhus som inomhus. För vägar som ska tillåtas ett högre trafikflöde kan lågbullrande beläggning komplettera andra skyddsåtgärder för att riktvärden inomhus ska nås. År för genomförande avser införande av arbets sätt.

Åtgärd	Samordningsansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Utreda lämplighet och möjlighet att införa dubbdäcksförbud på ytterligare en centralt belägen, särskilt buller- och luftföroreningsexponerad gata (samordnas med styrande dokument för luftkvalitet).	GSN		2021

Aktivt överväga mindre bullrande beläggning som alternativ vid asfaltsomläggning och nyanläggning av gata.	GSN	PBN	2022
--	-----	-----	------

Naturområden, parker och tysta områden

Mål: Uppsala ska präglas av attraktiva natur- och kulturmiljöer

Genom bullerskyddsåtgärder för att skapa en tystare miljö i områden med höga natur och kulturvärden bidrar åtgärderna till att göra områdena mer attraktiva. Under 2020 identifieras tystare områden i Uppsala, dels de tysta under 45 dBA ekvivalent, dels de med god ljudmiljö 45–50 dBA ekvivalent och de med lugnare ljudmiljö 50-55 dBA. 2021 väljs ett särskilt tyst område av Gatu- och samhällsmiljönämnden för att utvecklas (med bullerskyddsåtgärder eller andra åtgärder för att öka attraktiviteten) och värnas. Även minst en tätortsnära bullerutsatt park väljs ut för att skapa en god ljudmiljö centralt i Uppsala. Utredningar sker 2021 med eventuella bullerskyddsåtgärder i en reviderad handlingsplan 2022. Det anges i översiktsplan att andra områden med lugnare ljudmiljöer ska beaktas, skapas och värnas, en utredning om lämplig placering av en låg (och eventuell grön) skärm utreds därför under 2022.

Åtgärd	Samordningsansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Utreda hur ett särskilt tyst område med höga natur- och kulturvärden i Uppsala kommun ska anordnas.	GSN	KTN	2021
Utredning om möjlig placering av låg bullerskärm (om max en meters höjd) längs en särskilt trafikerad gata i närhet till parker och/eller grönområden, skola/förskola och bostäder.	GSN	PBN UBN KTN	2021
Utredning om åtgärder i minst en tätortsnära bullerutsatt park för att skapa en god ljudmiljö centralt i Uppsala.	GSN		2022

Information till allmänheten

Mål: Alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan växa, utvecklas och må bra oavsett individuella förutsättningar

Genom information till allmänheten är syftet att Uppsalas invånare får en ökad medvetenhet om sitt eget bidrag till trafikbuller som på sikt kan leda till beteendeförändringar och konkreta åtgärder som minskar stadens ljudnivå. Även information till allmänheten om tysta områden bidrar till målet att alla ska erbjudas en livsmiljö där de kan må bra, särskilt information om tillgänglighet och vägbeskrivning (gång/cykel/kollektivtrafik/bil/parkering).

Åtgärd	Samordnings-ansvarig	Delansvarig	År för genomförande
Riktade kampanjer ex. via kommunens hemsida eller i sociala medier, med syfte att ge invånarna råd om hur de själva kan bidra till minskad bullerpåverkan (ex. däckval, körsätt, sänkt hastighet, elfordon).	GSN	MHN	2021
Ta fram en informationsbroschyr med kartor och väg- och tillgänglighetsbeskrivning för tystare områden i Uppsala.	GSN	MHN	2022

Uppföljning

Gatu- och samhällsmiljönämnden är ansvarig för genomförande av handlingsplanen och har därmed det övergripande ansvaret för uppföljning och utvärdering av handlingsplanen. Alla nämnder ska årligen redovisa resultatet av sitt arbete med att uppfylla de uppställda åtgärderna till kommunstyrelsen. Gatu- och samhällsmiljönämnden följer årligen upp handlingsplanen i ordinarie programuppföljning. Kommunstyrelsen kan sedan revidera handlingsplanen vid behov, dock senast 2022 för att resultat av utredningar ska kunna bli konkreta åtgärder. Revidering ska ske genom gemensam beredning och i samråd med externa intressenter.

Relaterade dokument

- Översiktsplan 2016
- Mål och budget 2020 med plan för 2021-2022
- Kommande styrdokument för mobilitet och trafik
- Åtgärdsprogram för luftkvalitet
- Riktlinjer för utemiljöns yta och kvalitet vid förskolor och grundskolor