

Utbildningsförvaltningen  
**Tjänsteskrivelse till Utbildningsnämnden**

Datum:  
2024-02-19

Diarienummer:  
UBN-2024-01032

Handläggare:  
Katarina Håkansson

## Handlingsplan för trafikbuller - yttrande

### Förslag till beslut

Utbildningsnämnden beslutar

- att** ställa sig bakom bilagd handlingsplan för trafikbuller

### 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 2024 och 2028 för att minska bullerproblematiken i särskilt utsatta områden.

Kommunstyrelsen har beslutat att sända samrådsversion av handlingsplanen för synpunkter bland annat till utbildningsnämnden.

Flera förskolor och skolor är berörda av omgivande trafikbuller och det är välkommet att en handlingsplan har tagits fram. Utbildningsnämnden föreslås ställa sig bakom förslaget till handlingsplan.

### Beredning

Ärendet har beretts i utbildningsförvaltningen i samråd med KLK Fastighetsstab.

*Konsekvenser för barn och elever*

Handlingsplanen syftar bland annat till att minska bullerexponering för barn och elever.

## **Föredragning**

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 2024 och 2028 för att minska bullerproblematiken i särskilt utsatta områden.

Utbildningsnämnden är berörd av en åtgärd om att bygga en låg (grön) skärm vid en särskilt trafikerad gata där många barn passerar eller vistas. Vidare innehåller handlingsplanen en bilaga med mål, riktvärden och rekommendationer för omgivningsbuller, bland annat Naturvårdsverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård.

Flera förskolor och skolor är berörda av omgivande trafikbuller och det är välkommet att en handlingsplan har tagits fram. Utbildningsnämnden föreslås ställa sig bakom förslaget till handlingsplan med bilagor.

## **Ekonomiska konsekvenser**

Ej aktuellt.

## **Beslutsunderlag**

- Tjänsteskrivelse daterad 19 februari 2024
- Bilaga 1, Remissmissiv 2024-02-08
- Bilaga 2, Samrådsversion av handlingsplan för trafikbuller 2024–2028
- Bilaga 3, Ekonomiska konsekvenser
- Bilaga 4, Mål, riktvärden och rekommendationer för omgivningsbuller
- Bilaga 5, Bullerkartläggning 2022

Utbildningsförvaltningen

Susana Olsson Casas  
Utbildningsdirektör

Stadsbyggnadsförvaltningen  
Remiss

Mottagare enligt sändlista

Handläggare:  
Ida Gottberg

## Remiss: Förslag till Handlingsplan för trafikbuller 2024-2028

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 2024 och 2028 för att minska bullerproblematiken i särskilt utsatta områden. Handlingsplanen fokuserar särskilt på vägtrafiken eftersom den är den främsta källan till omgivningsbuller i Uppsala kommun samt också är den bullerkälla som kommunen har rådighet över i befintlig miljö.

Kommunstyrelsen har beslutat (7 februari 2024) att sända samrådsversion av Handlingsplan för trafikbuller till Trafikverket, Region Uppsala och Länsstyrelsen Uppsala samt till berörda nämnder och bolag inom Uppsala kommun. En medborgardialog kommer att genomföras under två månader där allmänheten och organisationer har tillfälle att lämna synpunkter på förslaget. När samrådsperioden är över kommer stadsbyggnadsförvaltningen att väga in de synpunkter som har inkommit och sammanställa en samrådsredogörelse. Därefter ska kommunstyrelsen sända handlingsplanen till kommunfullmäktige med förslag om att handlingsplanen antas för programperioden 2024-2028.

Synpunkter ska vara stadsbyggnadsförvaltningen tillhanda senast den **10 april 2024** till [stadsbyggnadsforvaltningen@ uppsala.se](mailto:stadsbyggnadsforvaltningen@ uppsala.se) **Ange diarienummer KSN-2024-00081.**

Ytterligare upplysningar kan fås av handläggare Ida Gottberg, telefon 018-727 18 83, [ida.gottberg@ uppsala.se](mailto:ida.gottberg@ uppsala.se)

Välkomna med era synpunkter!



Annila Bexelius

Avdelningschef Gata, park, natur

**Sändlista**

Trafikverket

Region Uppsala

Länsstyrelsen Uppsala

Idrotts- och fritidsnämnden

Kulturnämnden

Miljö -och hälsoskydds-nämnden

Omsorgsnämnden

Plan-och byggnadsnämnden

Utbildningsnämnden

Äldrenämnden

Uppsala kommun arenor och fastigheter AB

Uppsala kommun Utvecklingsfastigheter AB

Uppsala Innovation Centre AB

Uppsala kommun Skolfastigheter AB

Uppsala kommun Fastighets AB

Uppsala Parkerings AB

Uppsala Vatten och Avfall AB

Uppsalahem AB

**Aktiverande styrdokument**

Beslutsfattare:  
Kommunstyrelsen

Dokumentansvarig:  
Gatu-och samhällsmiljönämnden

Datum:  
2023-11-13

Diarienummer:  
KSN-2024-00081

# Samrådsversion av Handlingsplan för trafikbuller

Översiktsplan

Mål och budget

Verksamhetsplaner och affärsplaner

Program

**Handlingsplaner och övriga planer**

## 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 kommunfullmäktige.

Handlingsplanen för trafikbuller ska i så hög utsträckning som möjligt arbeta i riktning mot ett mer hållbart transportsystem där föreslagna åtgärder på ett naturligt sätt sammanfaller med önskvärda effekter inom andra områden, som exempelvis Åtgärdsprogram och handlingsplan 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 två delområden *Bullerskyddsåtgärder i befintlig miljö* och *Förebyggande åtgärder*. 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 fokusmål. Det huvudsakliga syftet med handlingsplanen är att minska kommuninvånarnas exponering för buller.

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

## Omfattning

Bullerkartläggningen i Uppsala kommun 2022 omfattar buller från väg- och spårtrafik. Förordningen om omgivningsbuller anger att kommuner som är skyldiga enligt förordningen att kartlägga omgivningsbuller även ska upprätta förslag till åtgärdsprogram. Handlingsplanens omfattning av berörda bullerkällor följer därför i huvudsak kartläggningens omfattning. I samband med förebyggande åtgärder kopplat till fysisk planering har kommunen (Plan- och byggnadsnämnden samt Gatu- och samhällsmiljönämnden) rådighet att förebygga att invånare exponeras för buller oavsett källa. Handlingsplanen omfattar både bullerskyddsåtgärder för befintlig miljö och förebyggande åtgärder.

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 fokusmål samt översiktsplan 2016.

Gatu- och samhällsmiljönämnden är programansvarig för handlingsplanen samt samordnande ansvarig nämnd för samtliga åtgärder. För vissa åtgärder anges en eller flera delansvariga nämnder. Dessa är:

- Plan- och byggnadsnämnden (PBN)
- Kulturnämnden (KTN)
- Utbildningsnämnden (UBN)

Handlingsplanen gäller för perioden 2024-2028.

## Avgränsning

Handlingsplanen omfattar inte trafikstyrande åtgärder i befintlig miljö, denna typ av åtgärder hanteras i Handlingsplan för mobilitet och trafik som gäller under perioden 2021–2030.

För bullerskyddsåtgärder i befintlig miljö avgränsas handlingsplanen till åtgärder vid kommunala vägar där Gatu- och samhällsmiljönämnden är väghållare.

Handlingsplanen omfattar inte åtgärder vid enskilda vägar eller statliga vägar och spårvägar. Undantaget är utredningsåtgärder kopplat till tysta områden där hänsyn tas till allt omgivningsbuller oavsett verksamhetsutövare.

## Målen åtgärder och ansvariga

Åtgärderna är indelade i två delområden *Bullerskyddsåtgärder i befintlig miljö* och *Förebyggande åtgärder*. Åtgärderna bidrar (direkt eller indirekt) till att uppfylla flera av Uppsala kommuns fokusmål. Långsiktiga mål gällande omgivningsbuller återfinns även i Översiktsplan 2016.

## Uppsala kommuns fokusmål

Kommunen har sedan 2023 fyra fokusmål (föregående programperiod för handlingsplanen för trafikbuller bidrog till att uppfylla kommunen dåvarande inriktningsmål):

1. Uppsala ska säkra en stark ekonomi och värna välfärden
2. Uppsala ska ha ett välmående näringsliv och skapa fler jobb
3. Uppsala ska leda klimatomställningen
4. Uppsala ska bli tryggare med jämlika livsvillkor

Bullerskyddsåtgärder och åtgärder för att bevara redan goda ljudmiljöer är ett sätt att värna välfärden och skapa jämlika livsvillkor. Åtgärder ger bättre hälsa genom minskad

bullerexponering och åtgärder prioriteras utifrån framför allt behov (bullernivå, tillgång till tysta områden). Målbeskrivningen för fokusmål 2 tar upp att invånare och besökare ges möjlighet till meningsfull fritid och rekreation. En av förutsättningarna till meningsfull rekreation är ljudmiljön i rekreationsområden.

I målbeskrivningen för fokusmål 3 lyfts bland annat att luft- och livskvalitet ska förbättras i stadskärnan för att värna verksamheter och boende i city. Det är framför allt i city och i Uppsalas tätorter som invånarna exponeras för högre bullernivåer. Genom en minskad ljudnivå förbättras förutsättningarna för en ökad livskvalitet för boende eller besökare i city.

## 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.

## Bullerskyddsåtgärder i befintlig miljö

Genom bullerskyddsåtgärder i befintlig miljö minskar invånarnas exponering för vägtrafikbuller. Åtgärder som syftar till att bevara tystnad och utveckla möjligheten för invånare att vistas i tystare områden förebygger att bullernivåer ökar och att invånare exponeras för mer bullriga och skadliga miljöer.

### Åtgärder

Åtgärd	Samordnare	Delansvarig	Årtal
1. Erbjud bidrag till bullerskyddsåtgärder till fastighetsägare för bostäder byggda före 1997 där dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överstiger 60 dBA vid fasad och 30 dBA inomhus.	GSN		2024-2028
2. Anlägg och utvärdera mindre bullrande vägbeläggning på trafikerad gata där många personer vistas.	GSN		2025-2028
3. Genomföra bullerskyddsåtgärder för 4 skol-/förskole-/fritidsgårdar där riktvärdet 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överskrids.	GSN		2025-2028
4. Genomföra trivsel- och tillgänglighetsåtgärder i ett tyst område med höga natur- och kulturvärden.	GSN	KTN	2026
5. Genomföra bullerskyddsåtgärder i en tätortsnära bullerutsatt park.	GSN	KTN	2026-2027
6. Bygga en låg (grön) skärm vid en särskilt trafikerad gata där många barn passerar eller vistas.		KTN UBN	2027-2028



7. Utföra en utredning av särskilt tysta naturområden. Utredningen ska peka ut tre naturområden som är särskilt värdefulla att bevara ur ett ljudmiljöperspektiv.	GSN	PBN KTN	2025
---	-----	------------	------

### **1. Erbjud bidrag till bullerskyddsåtgärder till fastighetsägare för bostäder byggda före 1997 där dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överstiger 60 dBA vid fasad och 30 dBA inomhus**

Gatu- och samhällsmiljönämnden har mellan 1996 och 2007 betalt ut bidrag för bullerskyddsåtgärder för cirka 50 fastigheter. Fem fastigheter/bostäder har fått förbättrad ljudmiljö inomhus genom bidraget under 2018-2022. Senaste åren har endast ett fåtal ansökningar inkommit där merparten har fått avslag på grund av att ljudnivån antingen vid fasad eller inomhus är för låg. Enligt nuvarande riktlinjer för bidraget ska ljudnivån vara minst 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad (och över 30 dBA inomhus). Utifrån bullerkartläggningen 2022 är det 2482 boende som är exponerade för 65 dBA eller högre från vägtrafikbuller. 16 149 boende är exponerade inom intervallet 60-64 dBA. De flesta av dessa bor i bostäder byggda efter 1997 och faller inte inom väghållarens ansvar för bullerskyddsåtgärder. Det är även troligt att många fastighetsägare redan genomfört bullerskyddsåtgärder. Under föregående programperiod var en åtgärd att uppdatera riktlinjerna för bullerskyddsbidrag. Eftersom ansökningarna är mycket få i dagsläget så utgår uppdaterade riktlinjer och ersätts av ett riktat erbjudande till berörda fastighetsägare där det finns risk för att ljudnivån är över riktvärdet 30 dBA inomhus. Bidrag betalas ut retroaktivt efter avslutade åtgärder. Åtgärden löper under hela programperioden 2024–2028.

### **2. Anlägg och utvärda mindre bullrande vägbeläggning på trafikerad gata där många personer vistas**

Standardasfaltsbeläggning med stenstorlek 11 kan minska ljudnivån med 2 dB jämfört med stenstorlek 16. En beläggning med stenstorlek 16 har en livslängd på ca 10 år. Beläggning med stenstorlek 11 behöver dock läggas om efter ca 4-5 år för att upprätthålla bullerminskningen. Att lägga om en beläggning innebär alltid en sänkt bullernivå. En ny standardbeläggning minskar bullret med 2–3 dBA jämfört med en gammal. Genom att förnya den vanliga beläggningen med tätare intervall på vägsträckor med höga krav på bullerdämpning, kan man i viss mån begränsa bullret utan att behöva lägga en mer känslig lågbullrande beläggning.

Aktuell åtgärd innebär att mindre bullrande asfalt med stensstorlek 11 anläggs under programperioden på en bullerutsatt gatusträcka (över 60 dBA ekvivalent ljudnivå). Där det vanligtvis läggs asfalt med stenstorlek 16. Åtgärden utvärderas (eventuellt i samarbete med näringsliv och forskning) med avseende på buller och slitage och kostnader. Syftet med utvärderingen är att öka kunskapen om mindre bullrande vägbeläggning är effektivt som bullerskyddsåtgärd i förhållande till alternativa och kompletterande åtgärder (hastighetsbegränsande åtgärder, trafikstyrning, val av däck<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> Valet av däck och beläggning har stor påverkan på bullret. När många använder dubbade vinterdäck, används också beläggning med stor stenstorlek för att klara slitaget. Den ger upphov till mer buller än en beläggning med mindre stenstorlek. Dubbdäck genererar i sig mer buller än dubbria vinterdäck.

### **3. Genomföra bullerskyddsåtgärder för 4 skol-/förskole-/fritidsgårdar där riktvärdet 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överskrids.**

Gatu- och samhällsmiljönämnden genomfört bullerskyddsåtgärder för två förskolor och en skola under 2021-2023. Åtgärder för ytterligare 2 skol-/förskole-/fritidsgårdar är planerade för 2024 inom ramen för föregående programperiod. Bullerskyddsåtgärd utförs även för en park inom projektet Aktiv skolväg under 2024. Gatu- och samhällsmiljönämnden åtagande enligt föregående programperiod var att åtgärda sju skolgårdar. Utifrån bullerkarteringen 2022 har miljöförvaltningen sett över vilka skolgårdar som fortfarande har en betydande andel av barnens vistelseyta (avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet) över riktvärdet 55 dBA. Miljöförvaltningen bedömer att den prioriteringslista på nio skolor som togs fram i samband med föregående programperiod fortfarande är aktuell. Det innebär att det kvarstår att genomföra bullerskyddsåtgärder för fyra skolgårdar för perioden 2025-2028. Berörda markägare för de aktuella skolorna är Skolfastigheter och Uppsalahem AB, samt en på privat mark. Där det finns ett åtgärdsbehov ska möjligheten att nå riktvärdet 50 dBA utredas och övervägas att nås vid genomförande (se riktvärden bilaga s). När åtgärd inte är förenligt med bygglov för bullerskärm ska alternativa åtgärder utredas.

### **4. Genomföra trivsel- och tillgänglighetsåtgärder i ett tyst område med höga natur- och kulturvärden**

Enligt förordningen om omgivningsbuller ska ett åtgärdsprogram innehålla en beskrivning av åtgärder för att skydda områden där ljudnivån ansetts utgöra en särskild kvalitet såsom parker, rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturmiljöer.

Under föregående programperiod var en åtgärd att utreda hur ett särskilt tyst område med höga natur- och kulturvärden i Uppsala kommun ska anordnas. Kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen har utifrån natur- och kulturvärden identifierat platser som ligger inom tystare områden (under 45 dBA):

- Hågadalen-Nåsten (Kung Björns hög/Hågahögen, Predikstolen)
- Stadsskogen
- Hospitalsträdgården
- Övre föret

Gatu- och samhällsmiljönämnden utreder vidare under 2024 (inom ramen för föregående programperiod) hur minst ett av dessa områden ska anordnas genom trivsel- och tillgänglighetsåtgärder med genomförande under aktuell programperiod.

### **5. Genomföra bullerskyddsåtgärder i en tätortsnära bullerutsatt park**

Enligt förordningen om omgivningsbuller ska ett åtgärdsprogram innehålla en beskrivning av åtgärder för att skydda områden där ljudnivån ansetts utgöra en särskild kvalitet såsom parker, rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturmiljöer.

Under föregående programperiod var en åtgärd att utreda åtgärder i minst en tätortsnära bullerutsatt park för att skapa en god ljudmiljö centralt i Uppsala. Utifrån bullerkarteringen 2022 identifieras bullerutsatta parker liksom tillgången inom olika stadsdelar till tysta parker, inom ramen för föregående programperiod under 2024.

Aktuell åtgärd avses genomföras för en välbesökt park i ett område där tillgången till tysta parker är sämre jämfört med andra områden.

## 6. Bygga en låg (grön) skärm vid en särskilt trafikerad gata där många barn passerar eller vistas

Under föregående programperiod var en åtgärd att utreda 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. Bakgrunden till åtgärden var att det anges i översiktsplan att andra (än tysta områden) med lugnare ljudmiljöer ska beaktas, skapas och värnas. Ett antal förslag tas fram inom ramen för föregående programperiod under 2023. Under aktuell programperiod väljs en plats ut för genomförande med syftet att minska bullerexponering för framför allt barn. I samband med budgetprocessen och inför projektering av skärmen ska det övervägas om skärmen ska förses med växtlighet.

## 7. Utföra en utredning av särskilt tysta naturområden. Utredningen ska peka ut tre naturområden som är särskilt värdefulla att bevara ur ett ljudmiljöperspektiv

Enligt förordningen om omgivningsbuller ska ett åtgärdsprogram innehålla en beskrivning av åtgärder för att skydda områden där ljudnivån ansetts utgöra en särskild kvalitet såsom parker, rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturmiljöer. Utifrån bullerkartläggningen 2022 har vissa typer av skyddad natur och områden intressanta för rekreation och friluftsliv med bullernivåer under 45 dBA identifieras. Aktuell åtgärd ska fokusera på de områden som i dagsläget som löper störst risk för att få en försämrad ljudmiljö om de inte pekas ut och tas särskild hänsyn till i planeringsprocessen. Bullerkartläggningen är begränsad till spår- och vägtrafikbuller och till ljudnivåer som lägst inom intervallet 40-45 dBA. Åtgärden innebär att fler bullerkällor inkluderas (flyg, skjutbana, motorbanor med flera) och att områden helt utan och med begränsad förekomst av samhällsbuller (under 25- 35 dBA ) pekas ut om möjligt (se bilaga s. 4 Vägledning för god ljudmiljö i rekreationsområden).

## Förebyggande åtgärder

Arbetsätt och processer inom kommunen där bulleraspekten är relevant kan på sikt förebygga att invånarnas exponering för trafikbuller och annat omgivningsbuller ökar. Potentiellt kan dessa åtgärder även bidra till en minskning av bullernivåer, framför allt när det gäller krav i upphandlingar och teknik- och marknadsutveckling för tystare fordon/maskiner/installationer osv.

### Åtgärder

Åtgärd	Samordnare	Delansvarig	Årtal
8. Utveckla GIS-underlag för att underlätta och förbättra kvaliteten inför kommande bullerkartläggningar.	GSN	PBN KS	2024- 2027
9. Utveckla arbetsätt för att lyfta akustisk design och ljudplanering i tidiga planeringsskeden.	GSN	PBN	2027
10. Införa ljudnivå (tysta områden/buller) som en aspekt att ta hänsyn till under processen att bilda och anordna nya naturreservat.	GSN	PBN	2026

11. Ta fram instruktion för asfaltsbeläggning i befintlig miljö och nyanläggning.	GSN		2025
---	-----	--	------

### **8. Utveckla GIS-underlag för att underlätta och förbättra kvaliteten inför kommande bullerkartläggningar**

Erfarenheter från tidigare bullerkartläggningar och bullerkartläggningen 2022 visar på att kommunen behöver vara väl förberedd med underlag inför upphandling av akustikkonsult som ska genomföra kartläggningen. Åtgärden innebär att information om bland annat genomförda bullerskyddsåtgärder (framför allt skärmar) presenteras i kartdata som är förenligt med vanligt förekommande bullerberäkningsprogram. Bullerkartläggningen avser bullersituationen föregående år, vilket innebär att tillräckligt många trafikmätningar behöver genomföras det året med metoder som ger den information som ska användas i aktuell bullerberäkningsmetod. Det är även nödvändigt att trafikmätningar omvandlas till en trafikarta som ger flöden på alla väglänkar och i ett format som är förenligt med bullerberäkningsprogram.

### **9. Utveckla arbetssätt för att lyfta akustisk design och ljudplanering i tidiga planeringsskeden**

Akustisk design är ett hjälpmedel som innebär att begränsa oönskade ljud och förstärka positiva ljud, både i planeringsprocessen och vid förtätning av befintliga miljöer. Boverket menar att för att närma sig den goda ljudmiljön behöver ljudkvalitetsfrågan integreras och samverka med andra områden inom samhällsplaneringen. Det innebär även positiva synergieffekter inom områden som dagvattenhantering, luftkvalitet, energi och klimatpåverkan.

Under föregående programperiod var en åtgärd att samordna tolkning av gällande lagstiftning för buller i planeringen. Denna åtgärd genomförs under 2024 för att synka med motsvarande åtgärd i Handlingsplan för luftkvalitet. Aktuell åtgärd avser inte arbetssätt för att följa lagstiftningens minimumkrav utan syftar till att uppnå god ljudmiljö som avses i översiktsplan. Åtgärden syftar även till att värna välfärden som avses i Uppsala kommuns fokusmål.

Åtgärden avser tidiga skeden för både anläggningsprojekt i befintlig miljö och för tidiga skeden inför detaljplanering.

### **10. Införa ljudnivå (tysta områden/buller) som en aspekt att ta hänsyn till under processen att bilda och anordna nya kommunala naturreservat**

Inom kommunens fokusmål tre ingår det att fler naturreservat ska bildas. Ett område kan förklaras som naturreservat bland annat i syfte att tillgodose behov av områden för friluftslivet. Med friluftsliv menas vistelse utomhus i natur- och kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling. Stillhet/tystnad/låg ljudnivå anses ofta berika upplevelsen i natur-och/eller kulturmiljöer. Inventering eller kartläggning av tysta delar av ett nytt naturreservat görs dock inte rutinmässigt. Ljudnivå kan med fördel tas hänsyn till i alla delar under processen-från att områden väljs ut för reservatsbildning till när man väljer var och hur promenadstråk, sittplatser med mera ska anläggas. I vissa fall kan det vara aktuellt att överväga särskilda bullervillkor-enligt Mark- och miljööverdomstolen gäller detta naturreservat som särskilt pekats ut som tyst område i den fördjupade översiktsplanen. I Naturvårdsverkets vägledning om införande av flygrestriktioner i skyddade områden

menar de att för viktiga områden för friluftsliv kan det vara befogat att reglera överflygning.

### **11. Ta fram instruktion för asfaltsbeläggning i befintlig miljö och nyanläggning**

Val av beläggning har stor påverkan på bullernivån (se åtgärd 2). Åtgärden innebär att ta fram kartbaserade data där det framgår vilken beläggningssort som ska användas vid omläggning och återställning på gatunätet. Beläggningssort och beläggningsintervall på bullerutsatta vägar över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå ska särskilt noteras och motiveras. Kartan kompletteras med instruktion för beläggningssort vid nyanläggning. Framför allt gäller instruktionen för nyanläggning hur information kan fås för att göra en bedömning, bland annat om faktorer som prognos om trafikflöde, hastighetsbegränsning, andel tung trafik med mera. Karta och instruktion tillgängliggörs i Uppsala kommuns tekniska handbok.

I samband med underhållsplanering för kommunala vägar ska ovan information användas. Under föregående programperiod var en åtgärd att aktivt överväga mindre bullrande beläggning som alternativ vid asfaltsomläggning och nyanläggning av gata. En erfarenhet från arbetet med denna åtgärd är att mindre bullrande beläggning behöver noggrant motiveras eftersom följderna blir merkostnader för en mer frekvent omläggning på grund av ökat slitage och/eller att den funktionella (akustiska) livslängden kräver det. Sveriges kommuner och regioner (SKR) rekommenderar att merkostnader tas från budget för bullerskyddsåtgärder istället för att belasta beläggningensbudgeten.

## **Uppföljning**

Gatu- och samhällsmiljönämnden är ansvarig för handlingsplanen och har därmed det övergripande ansvaret för uppföljning och utvärdering av handlingsplanen. Gatu- och samhällsmiljönämnden följer årligen upp program och handlingsplan i ordinarie programuppföljning. Kommunstyrelsen kan sedan revidera handlingsplanen vid behov. Revidering ska ske genom gemensam beredning.

## **Relaterade dokument**

- Översiktsplan 2016
- Handlingsplan för mobilitet och trafik
- Åtgärdsprogram för kvävedioxid och Handlingsplan för luftkvalitet

Stadsbyggnadsförvaltningen  
**Bilaga 2**Datum:  
2023-11-22Diarienummer:  
KSN-2024-00081Handläggare:  
Ida GottbergVersion/DokumentID:  
2

## Ekonomiska konsekvenser

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Syftet är att beskriva ekonomiska konsekvenser för planerade åtgärder. Handlingsplanen finansieras genom att åtgärderna inarbetas i budgetprocessen.

Nedan anges uppskattad kostnad för respektive åtgärd, alternativt om kostnaden bedöms rymmas inom ordinarie verksamhet. För åtgärd 1, 2 och 11 framkommer kostnader först i samband med genomförande av åtgärderna, detta beskrivs närmare nedan. Även kostnader för åtgärd 3 beskrivs närmare nedan.

### Bullerskyddsåtgärder i befintlig miljö

Åtgärd	Kostnad	Investering /drift	Årtal
1. Erbjud bidrag till bullerskyddsåtgärder till fastighetsägare för bostäder byggda före 1997 där dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överstiger 60 dBA vid fasad och 30 dBA inomhus.	Utreds 2024	Drift	2024-2028
2. Anlägg och utvärdera mindre bullrande vägbeläggning på trafikerad gata där många personer vistas.	Utreds 2024	Investering	2025-2028
3. Genomföra bullerskyddsåtgärder för 4 skol-/förskole-/fritidsgårdar där riktvärdet 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överskrids.	17 mkr	12,5 mkr investering/ 4,5 mkr drift	2025-2028
4. Genomföra trivsel- och tillgänglighetsåtgärder i ett tyst område med höga natur- och kulturvärden.	2 mkr	Investering	2026
5. Genomföra bullerskyddsåtgärder i en tätortsnära bullerutsatt park.	2 mkr	Investering	2026-2027
6. Bygga en låg (grön) skärm vid en särskilt trafikerad gata där många barn passerar eller vistas.	3 mkr	Investering	2027-2028
7. Utföra en utredning av särskilt tysta naturområden. Utredningen ska peka ut tre naturområden som är särskilt värdefulla att bevara ur ett ljudmiljöperspektiv.	Inom ordinarie verksamhet	Drift	2025

## Förebyggande åtgärder

Åtgärd	Kostnad	Investering/ drift	Årtal
8. Utveckla GIS-underlag för att underlätta och förbättra kvaliteten inför kommande bullerkartläggningar.	Inom ordinarie verksamhet	Drift	2024-2027
9. Utveckla arbetssätt för att lyfta akustisk design och ljudplanering i tidiga planeringsskedet.	Inom ordinarie verksamhet	-	2027
10. Införa ljudnivå (tysta områden/buller) som en aspekt att ta hänsyn till under processen att bilda och anordna nya naturreservat.	Inom ordinarie verksamhet	Drift	2026
11. Ta fram instruktion för asfaltsbeläggning i befintlig miljö och nyanläggning.	Utreds 2025 inom ordinarie verksamhet	Utredning drift, konsekvens av åtgärd på investering	2025

### 1. Erbjud bidrag till bullerskyddsåtgärder till fastighetsägare för bostäder byggda före 1997 där dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överstiger 60 dBA vid fasad och 30 dBA inomhus

I samband med genomförande av åtgärden listas de aktuella fastigheterna med ljudnivå mellan 60-65 dBA (som inte tidigare fått bidragserbjudande) vid fasad byggda före 1997 (GIS-analys med avseende på byggår möjligt först under senare hälften av 2024). Genom enkätfråga till fastighetsägarna kommer omfattningen av behovet av bullerskyddsåtgärder att klargöras. Därefter beslutar Gatu- och samhällsmiljönämnden bidragets storlek och ytterligare bedömningsgrunder för när fastighetsägare är berättigade till bidrag. Till exempel så kan överskridanden strax över riktvärdet 30 dBA inomhus innebära att traditionella fönsteråtgärder inte är ekonomiskt försvarbart. I sådana situationer kan det vara tillräckligt med översyn av tätningar, drevning och eventuell komplettering med ljudreducerande ventilationsdon. Nuvarande bullerskyddsbidrag till fastighetsägare är upp till 75 procent av den totala kostnaden, men maximalt upp till 1600 kr per kvadratmeter fönster samt 600 kr per ventilationsdon.

### 2. Anlägg och utvärdera mindre bullrande vägbeläggning på trafikerad gata där många personer vistas.

Avsikten är att anlägga en gatusträcka där det redan är planerat omläggning enligt ordinarie underhållsplanering. Åtgärden innebär att sträckan behöver omläggning några år tidigare än vanligt, troligtvis inte under aktuell programperiod, men innebär en framtida kostnad. När sträckan för åtgärden är planerad kan de platsspecifika kostnaderna för omläggning tas fram och användas i utvärderingen.

### **3. Genomföra bullerskyddsåtgärder för 4 skol-/förskole-/fritidsgårdar där riktvärdet 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå från trafik överskrids.**

Uppskattad kostnad är 17 miljoner kronor för programperioden. Uppskattningen baseras på framtagna förslag på bullerskärmar för de aktuella skolgårdarna där höjd och sträckning (längd) framgår. Anläggningskostnader för skärmar kan dock variera kraftigt beroende på grundläggningsförutsättningar och materialval. De hittills uppförda bullerskärmar har haft en anläggningskostnad på ca 2 (3 m hög, 30 m lång) och 6 miljoner kronor (195 m lång, 2, 8 m hög). För den större skärmen har stadsbyggnadsförvaltningen erhållit statlig medfinansiering på 1, 25 miljoner kronor. En viss gestaltning och materialval kan vara en förutsättning för att en bullerskärm ska få bygglov. För uppförande av en av skärmar går anläggningskostnaden på driftbudgeten eftersom skolgården är på privat mark, uppskattningsvis kring 4, 5 miljoner kronor. De övriga tre skärmar bedöms kunna byggas som investering.

### **11. Ta fram instruktion för asfaltsbeläggning i befintlig miljö och nyanläggning.**

Åtgärden innebär bland annat att beläggningssort och beläggningsintervall på bullerutsatta vägar över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå ska särskilt noteras och motiveras. Inför att det kartbaserade underlaget ska börja användas och tillgängliggöras i Uppsala kommuns tekniska handbok ska specifika kostnader tas fram för de bullerutsatta vägavsnitten, det vill säga kostnadskalkyl vid omläggning och kostnader över tid.



Stadsbyggnadsförvaltningen  
**Bilaga 3**

Datum:  
2023-01-15

Diarienummer:  
KSN-2024-00081

Handläggare:  
Ida Gottberg

Version/DokumentID: 2

# Mål, riktvärden och rekommendationer för omgivningsbuller

Detta dokument är en bilaga till tjänsteskrivelse gällande *Handlingsplan för trafikbuller*. Bilagan ger en bakgrund till åtgärderna i handlingsplanen för hänvisning till riktvärden.

## Rekommendationer från Världshälsoorganisationen (WHO)

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  $L_{Aeq,24h}$ <sup>1</sup>. Rekommendationen baseras på de hälsoeffekter som kan uppkomma om denna nivå överstigs, som inlärningseffekter hos barn och ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom.

## Svenska 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 vägledning från Naturvårdsverket när det gäller buller, nedan beskrivs endast de som hänvisas till från handlingsplan för trafikbuller och är relevanta för åtgärderna.

---

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

## Miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö samt precisering om buller

I maj 1998 antog Riksdagen genom proposition 1997/98:145 bland annat miljökvalitetsmålet *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 preciseringar som är särskilt relevanta i sammanhanget är *Hållbar bebyggelsestruktur* och *Hållbar samhällsplanering*.

### Förordning om buller vid bostadsbyggnader

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 överskrider. Vid åtgärd i järnväg eller annan spåraneläggning är riktvärdet för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

## Vägledning för väg- och spårtrafik vid bostäder

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*).

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.

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

	<b>Ungefär 2015 och framåt, ”nya bostadsbyggnader”</b>	<b>1997 till ungefär 2015, ”nyare befintlig miljö”</b>	<b>Till 1997, ”äldre befintlig miljö”</b>
Buller från väg,	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dB(A) $L_{eq}$	65 dB(A) $L_{eq}$

vid fasad			
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) $L_{max}$	-

## Vägledning om buller från väg- och spårtrafik på skolgårdar

Tabell 2. Naturvårdsverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)
Minst 50 procent av skolgårdens yta*	50
Övriga vistelseytor inom skolgården	55

\*De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för vila.

## Vägledning för god ljudmiljö i rekreationsområden

I naturvårdsverkets sammanfattande rapport *God Ljudmiljö... mer än bara frihet från buller* (2007) från projektet Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer beskriv gjordes en indelning i områdestyper och formulerades förslag på acceptabel ljudnivå för olika områden (tabell 3).

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 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.

Naturvårdsverket menar dock att det finns även andra områdestyper med rekreativa värden och där god ljudmiljö är en viktig kvalitet, men där målnivån kan behöva formuleras på annat sätt än för naturområden. Kyrkogårdar, skolgårdar och lekplatser är några sådana exempel.<sup>2</sup>

Stockholm stad har tagit fram en handbok *God ljudmiljö i parker & grönområden*<sup>3</sup> där de konstaterar:

- För en stadspark är 50 dBA god ljudmiljö men upp till 55 dBA kan anses tillfredställande.
- För parker nära högtrafikerade vägar kan upp till 55 dBA ekvivalent ljudnivå erbjuda en tillräckligt god ljudmiljö.
- I ett mer utpräglat tätortsnära rekreationsområde utgör 45 dBA god ljudmiljö.

I handboken diskuteras ett compensationstänkande för ljudmiljö likt tyst sida för bostäder. Det ger besökaren möjlighet att välja att vistas i de delar av området som har en bra ljudmiljö. Det är särskilt viktigt för bullerutsatta bostadsområden att ha nära tillgång till parker och grönområden med god ljudmiljö.

---

<sup>2</sup> [God ljudmiljö i rekreationsområden \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) 2023-10-15

<sup>3</sup> [Handbok - God ljudmiljö \(tillstand.stockholm\)](https://tillstand.stockholm) 2023-10-15

Stadsbyggnadsförvaltningen  
**Bilaga 4**

Handläggare:  
Ida Gottberg

Datum:  
2023-11-12

Diarienummer:  
KSN-2024-00081

Version/DokumentID:  
1

## Bullerkartläggning 2022

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. Bullerkartläggningen ska göras tillgänglig för allmänheten.

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. Bullerkartläggningen genomfördes av Ensucon AB under 2022 och 2023.

### Bakgrund

Uppsala kommun har genomfört bullerkartläggningar enligt förordningen om omgivningsbuller (2004:675) och EU:s omgivningsbullerdirektiv 2002/49/EG sedan 2012. Kartläggning ska genomföras vart femte år, föregående bullerkartläggning genomfördes 2017. Den första bullerkartläggningen i Sverige (år 2007) berörde enbart de tre största svenska kommunerna (Stockholm, Göteborg, Malmö) samt dåvarande Vägverket och Banverket. Från 2012 berörs alla kommuner med minst 100 000 invånare samt Trafikverket.

Två bullerkartläggningar har genomförts, en för rapportering till EU och en som underlag till åtgärdsprogram för omgivningsbuller (handlingsplanen för trafikbuller). Kartläggningen som ska rapporteras till EU görs i EU-måtten  $L_{den}$  och  $L_{night}$  och med beräkningsmetoden CNOSSOS-EU (Common Noise Assessment Methods in EU). Kartläggningen som är underlag till handlingsplanen för trafikbuller beräknas enligt nordisk beräkningsmodell med måtten  $L_{Aeq24h}$  (dygnsekvivalent ljudnivå) och  $L_{AFmax}$  (maximal ljudnivå).

### Omfattning

En kommunövergripande bullerkartläggning för Uppsala kommun har genomförts avseende trafiksituationen för väg- och tågtrafik år 2022. I kartläggningen har buller från vägtrafik respektive tågtrafik beräknats och redovisats i utbredningskartor. Även vägtrafik och spårtrafik sammanslaget redovisas, vilket inte har tagits fram i de tidigare kartläggningarna 2012 och 2017. Kartläggningen omfattar även beräkning av ljudnivå vid fasad för bostäder. Samtliga vägar inom kommunen oavsett väghållare och

samtliga järnvägar som trafikeras med persontrafik och godstrafik har ingått i kartläggningen.

I genomförd bullerkartläggning omfattas inte industri -och flygbuller. Bullerkartläggning enligt direktivet omfattar endast industrier klassade som IPPC-anläggningar. I Uppsala kommun är det Vattenfalls anläggning Carpe Futurum som är aktuell. Ett uppfyllande av de svenska reglerna innebär automatiskt att bullret ligger under det lägsta kartläggningsintervallet. Flygplatser där det är mer än 50 000 starter och landningar per år ingår i direktivet. I Uppsala kommun finns Ärna flygplats och Sundbro flygplats. Enligt direktivet omfattas inte militär verksamhet av kartläggningen, varför Ärna flygplats inte är aktuell. Antal flygrörelser per år på Sundbro flygplats (och även Ärna flygplats) understiger 50 000, och ingår därför inte i bullerkarteringen.

Utifrån bullerkartläggningen har antal boende exponerade för bullernivåer inom olika intervall beräknats år 2022 samt jämförts med exponerade boende 2017. En jämförelse har även gjorts av andel exponerade av Uppsala kommuns befolkning sedan båda tidigare bullerkartläggningar 2012 och 2017 (som avser bullersituationen 2011 och 2016).

## Begreppsförklaringar

Ekvivalent ljudnivå, LeqT – 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 Leq-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 Lmax – den högsta momentana ljudnivån som uppkommer under en viss tidsperiod.

## Resultat av kartläggningen

### Antal boende exponerade för trafikbuller 2022

Tabell 1. Vägtrafik Leq

Intervall dBA	Antal boende exponerade från det statliga vägnätet	Antal boende exponerade från totala vägnätet
50-54	9791	64 953
55-59	4023	34 395
60-64	949	16 149
65-69	290	2 478
≥ 70	4	4

**Tabell 2. Vägtrafik Lmax**

Intervall dBA	Antal boende exponerade från det statliga vägnätet	Antal boende exponerade från totala vägnätet
65-69	4 247	50 005
70-74	3 512	46 755
75-79	2966	51 802
80-84	900	27 493
≥ 80	212	4 762

**Tabell 3. Spårtrafik Leq**

Intervall dBA	Antal boende exponerade från spårtrafik
50-54	14 195
55-59	7 362
60-64	3 851
65-69	2 870
≥ 70	722

**Tabell 4. Spårtrafik Lmax**

Intervall dBA	Antal boende exponerade från spårtrafik
65-69	24 616
70-74	14 634
75-79	9 459
80-84	4 941
≥ 80	6 832

## Andel boende exponerade för trafikbuller 2011-2021

**Tabell 5. Trender för andelen exponerade av järnvägsbuller Leq i (andel procent av befolkningen)**

Intervall dBA	År 2011 200 822 invånare	År 2016 216 358 invånare	År 2021 237 596 invånare
<55	98,4	95,9	93,8
55-59	1,1	2,6	3,1
60-64	0,4	1,2	1,6
65-69	0,1	0,2	1,2
70-74	<0,1	0,1	0,3
>75	<0,1	<0,1	<0,1

**Tabell 6. Trender för andelen exponerade av vägtrafikbuller Leq (andel procent av befolkningen)**

Intervall dBA	År 2011 200 822 invånare	År 2016 216 358 invånare	År 2021 237 596 invånare
<55	76,8	79,0	77,7
55-59	15,5	14,1	14,5
60-64	6,2	4,8	6,8
65-69	1,5	2,1	1,0



70-74	<0,1	<0,1	<0,1
>75	<0,1	<0,1	<0,1

## Utbredningskartor

Följande utbredningskartor har tagits fram i bullerkartläggningen som ska användas som underlag för åtgärdsprogram enligt förordningen om omgivningsbuller:

- Utbredningskarta  $L_{eq}$  2 m över mark för vägtrafik
- Utbredningskarta  $L_{max}$  2 m över mark för spårtrafik
- Utbredningskarta  $L_{max}$  2 m över mark för vägtrafik
- Utbredningskarta  $L_{eq}$  2 m över mark för spårtrafik och vägtrafik sammanslaget
- Utbredningskarta  $L_{max}$  2 m över mark för spårtrafik och vägtrafik sammanslaget
- Utbredningskarta tysta områden <45 dBA >10 hektar skyddsvärd natur  $L_{eq}$  2 m över mark (vägtrafik och spårtrafik sammanslaget)

Figur 1 och 2 visar utdrag ur två av ovan utbredningskartor.

Figur 1. Utdrag ur utbredningskarta Leq väg och spårtrafik sammanslaget



0 0,5 1 2 km

Skala: 1:35 000

### Teckenförklaring

Buller - Väg och  
järnväg - ekvivalent  
ljudnivå

ISOV2

45-50 dBA

50-55 dBA

55-60 dBA

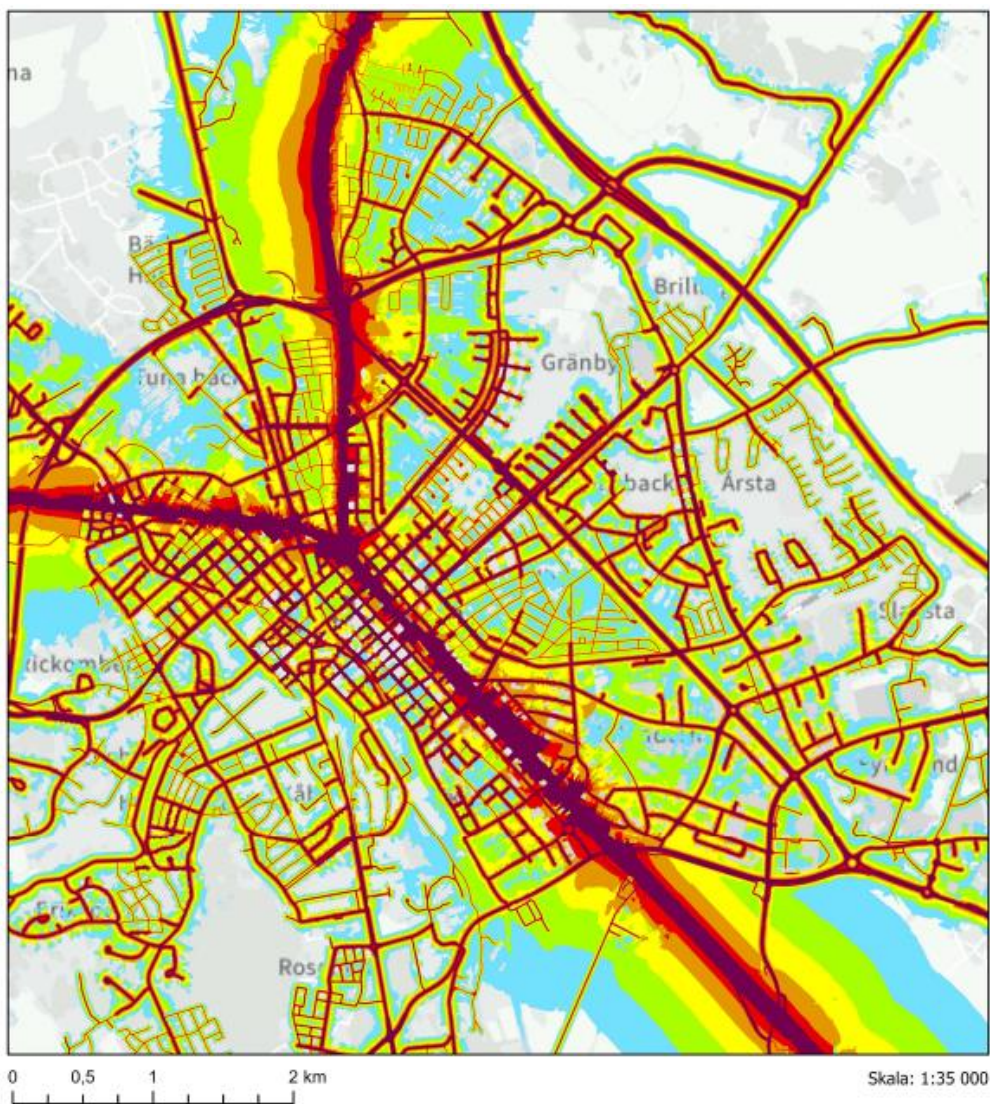
60-65 dBA

65-70 dBA

>70 dBA



Figur 2. Utdrag ur utbredningskarta Lmax väg och spårtrafik sammanslaget



### Teckenförklaring

Buller - Väg och  
järnväg - maximal  
ljudnivå

ISOV2

60-65 dBA

65-70 dBA

70-75 dBA

75-80 dBA

80-85 dBA

>85 dBA

