

Uppsala Kommun Skolfastigheter AB

► **Gamla Uppsala skola**

Trafikbullerutredning

Uppdragsnr.: 108 74 75 Revision: 1 Datum: 2023-11-30

Uppdragsgivare: Uppsala Kommun Skolfastigheter AB
Uppdragsgivarens kontaktperson: Victoria Wiren
Konsult: Norconsult Sverige AB, Hantverkargatan 5K 112 21 Stockholm
Uppdragsledare: Clas Torehammar
Handläggare: Dario Bogdanovic

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
1	2023-11-24	Trafikbullerrapport	Dario Bogdanovic	Clas Torehammar	

Detta dokument är framtaget av Norconsult som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Summering

Inom fastigheten Gamla Uppsala 27:1 ska en ny permanent skola uppföras. Norconsult Akustik har, av Uppsala kommun Skolfastigheter AB, fått i uppdrag att utföra en bullerutredning för att undersöka hur den tänkta skolan kommer att påverkas av buller samt huruvida Naturvårdverkets riktvärden för buller på skolgård innehålls. Planområdet är beläget intill Vattholmavägen och Ostkustbanan, med väg E4 strax öster ut. Sydväst om planområdet befinner sig Uppsala Flygflottilj F16, där övningar med militära flyg sker. Försvarsmakten vill kunna utföra sina flygövningar i fredstid, det finns därför ett riksintresse att inte begränsa eller införa förbud mot flygningarna. Riktvärden för buller från militära flyg anger att toleransen för sådant buller bör vara högre än för liknande buller från kommersiella källor. Försvarsmakten har egna riktvärden för bebyggelser i närheten av deras anläggningar. I ett utlåtande angående planerna på skolan vid Gamla Uppsala 27:1 anger Försvarsmakten att den planerade skolbyggnaden inte innebär någon risk för påtaglig skada på riksintresset, vilket styrker vår bedömning att bullernivåerna från militära flygningar är godtagbara med de förutsättningar gällande antal flygrörelser som Försvarsmaktens tillstånd anger.

Beräkningsresultat för buller från väg- och rälstrafik visar att ställa bullerkrav på skolgård innehålls inom hela planerade gårdsytan.

► Innehåll

1	INLEDNING	4
2	UNDERLAG	4
3	OMGIVNING	4
4	RIKTVÄRDEN	5
5	FÖRUTSÄTTNINGAR	7
6	BERÄKNING	8
7	RESULTAT	8
8	KONSEKVENSN	8

1 INLEDNING

Inom fastigheten Gamla Uppsala 27:1 ska en ny permanent skola uppföras. Norconsult Akustik har, av Uppsala kommun Skolfastigheter AB, fått i uppdrag att utföra en bullerutredning för att undersöka hur den tänkta skolan kommer påverkas av buller samt huruvida Naturvårdverkets riktvärden för buller på skolgård innehålls.

2 UNDERLAG

Följande underlag ligger till grund för denna utredning

- Fastighetskartor i DWG-format, erhållet från Uppsala kommun 2023-08-28
- Preliminära kartor över planområde, erhållet från Uppsala kommun 2023-09-29
- Trafikuppgifter för vägar runt planområde, erhållet från Uppsala kommun i aug 2023
- Trafikuppgifter för järnvägstrafik, erhållet från Trafikverkets databaser, prognos 2040
- Trafikverkets uppräkningsstal för lätt och tung trafik inom Uppsala kommun
- Försvarsmaktens yttrande avseende remiss för lokalisering av grundskola i Gamla Uppsala 27:1 2023-02-23
- Planeringsbesked för detaljplan inom Gamla Uppsala 27:1, erhållet från Länsstyrelsen Uppsala län 2023-05-30
- Riksintressekatalog *Riksintresse för totalförsvarets militära del I, Kronobergs län 2023*, erhållet från Försvarsmaktens hemsida

3 OMGIVNING

Fastigheten Gamla Uppsala 27:1 är beläget i stadsdelen Gamla Uppsala i norra delen av Uppsala stad. Planområdet kantas av bostäder till söder och kyrkor samt museer till väst. Norr om planområdet går Ostkustbanan upp i dag ur en tunnel och ca 800m öster ut sträcker sig motorväg E4.

Ca 2km sydväst om detaljplanområdet befinner sig Uppsalas flygflottilj F 16 där Försvarsmakten bland annat bedriver övningar med flygplan för militärt bruk.



Figur 1. Planområde markerat med röd cirkel, tillsammans med omgivning. Väg E4 markerad med gul linje, lokalgata Vattholmavägen markerad med grön linje. Ostkustbanan markerad med rosa streckad linje. Uppsala flygflottilj och landningsbana markerade med blå markeringar.

4 RIKTVÄRDEN

4.1 Utemiljö

Naturvårdsverkets *Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik* anger att de delar av en skolgård som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet ska ha ljudnivåer som understiger 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. Övriga ytor inom skolgården bör ha nivåer som understiger 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå, dock får den maximala ljudnivån överskridas högst 5 gånger per dygn under den tid då skolgården nyttjas.

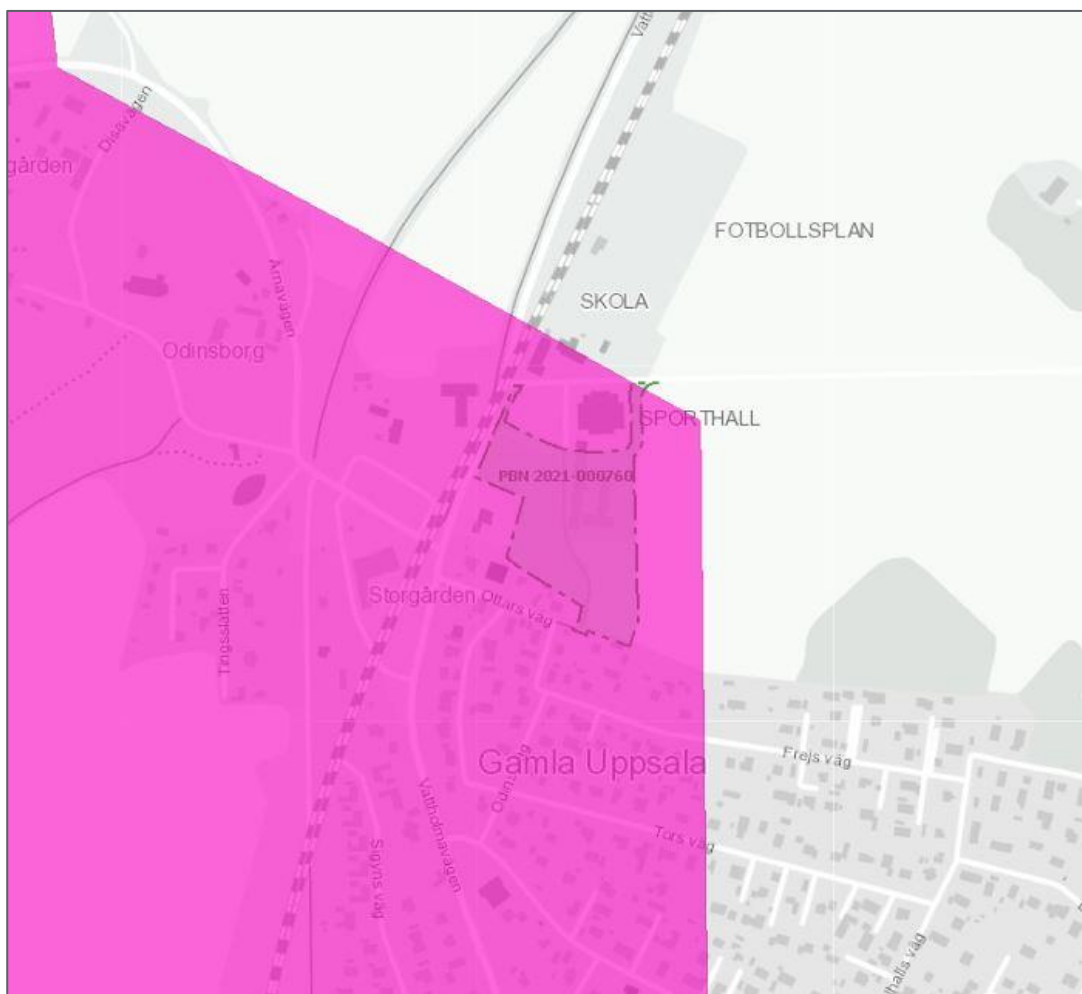
Försvarmakten har egna riktlinjer för att begränsa bebyggelse i områden där bullerpåverkan kan påverka nyttjandet av militära anläggningar, och därmed riksintresset. I riksintresskatalogen *Riksintresse för totalförsvarets militära del I, Kronobergs län 2023*, anger Försvarmakten en dimensionerande maximal ljudnivå om L_{Amax} 80 dBA inom ett påverkansområde från militär flygverksamhet, den valda nivån är bland annat baserad på riktvärde L_{Amax} 70dBA från flygplatser ur förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (2015:216). Förordningen anger att riktvärdena för flygbuller inte gäller för militära luftfartyg som utför flygningar för militärt bruk. Vidare anger proposition 1993/94:215, *Handlingsplan mot buller*, att tolerans mot buller från militär verksamhet bör vara högre än annan verksamhet, med anledning av det allmänna intresset att Försvarmakten effektivt ska kunna utbilda och öva krigsförband i fredstid. Försvarmakten har därför bedömt att en utomhusnivå om L_{Amax} 80dBA är en rimlig avgränsning vid tillkomst av bostäder och annan störningskänslig bebyggelse, så som vård- och skolbyggnader.

4.2 Innemiljö

Riktvärden för buller från trafik och andra yttre ljudkällor i skol- och förskolelokaler anges i Svensk Standard 25268. Resultaten som redovisas i denna rapport kan tillämpas för att kravställa fasader, tak, dörrar och fönster så att ljudnivåriktvärden inomhus innehålls. Dimensionerande maximal ljudnivå från flygtrafik bör antas till 80 dBA för alla fasader och tak för att garantera inomhusmiljön.

5 FÖRUTSÄTTNINGAR

Fastigheten Gamla Uppsala 27:1 ligger inom påverkansområde för buller eller annan risk tillhörande Uppsala flottilflygplats, vilket är ett utpekade område av riksintresse för totalförsvarets militära del. Markområden som är av riksintresse för att de behövs av totalförsvarets anläggningar behöver skyddas mot åtgärder som påtagligt kan påverka utnyttjandet av försvarsanläggningarna. Försvarsmakten har dock gjort bedömningen att den planerade skolbyggnaden inom Gamla Uppsala 27:1 inte innebär någon risk för påtaglig skada på riksintresset Uppsala flottilflygplats, då planområdet ej utsätts för bullernivåer som överskrider de riktvärden för militärt flygbuller som Försvarsmakten förhåller sig till i bedömning av påtaglig skada på riksintresse för totalförsvarets militära del. Dock visar Försvarsmaktens beräkningar att planområdet kommer utsättas för maximala ljudnivåer som kan överskrida 70dBA från flygningar med stridsflyg. Givet den avgränsning som Försvarsmakten använder sig av vid bedömning av påverkansområden kan slutsatsen dras att den maximala ljudnivån inom planområdet inte kommer överskrida 80dBA. Tillståndet för flygverksamheten vid Uppsala flygflottilj tillåter som högst 4300 årliga flygrörelser i militär luftfart per år, varav högst 700 flygrörelser med JAS 39 Gripen. Fördelat över ett helt år innebär detta drygt två flygrörelser med stridsflyg per medeldag som riskerar att överskrida 70 dBA maximal ljudnivå på skolgården.



Figur 2. Försvarsmaktens bedömda påverkansområde för buller eller annan risk tillhörande Uppsala flottilflygplats. Detaljplanområdet markerat med streckad linje

6 BERÄKNING

Trafikbullerberäkningen har utförts i mjukvaran SoundPLAN 9.0 där byggnader och vägar har modellerats i 3D. Beräkningar är utförda enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller. Fastighetskartor över befintlig bebyggelse tillsammans med preliminär plankarta och trafikuppgifter för vägar och räls har använts för att skapa modellen.

7 RESULTAT

Dygnsekvivalenta ljudnivåer inom planområdet redovisas i färgkartor med 5dB-steg i bilaga AK01, maximala ljudnivåer redovisas i bilaga AK02.

Beräkningsresultaten visar att ekvivalenta och maximala ljudnivåer inom planområdet underskrider ställda riktvärdena för skolgård.

8 KONSEKVENSN

Beräkningsresultaten visar att ställda krav på buller från väg- och spårburen trafik till skolgård innehålls i sin helhet för den tänkta skolgården. Förhöjda ljudnivåer förväntas enbart förekomma då militära flygplan utför flygningar i närområdet. Enligt underlagen till denna utredning innebär detta i medeltal 2 flygningar per dygn som, om tiderna sammanfaller med skolverksamheten, riskerar att överskrida riktvärdet gällande maximal ljudnivå med som mest 10 dBA-enheter. Riktvärden för ekvivalent ljudnivå beräknas inte överskridas. Vår bedömning är att detta inte medför någon påtaglig negativ inverkan på pedagogisk verksamhet eller människors hälsa inom planområdet med hänsyn till hur sällan flygningar förväntas förekomma. Vi kan också styrka denna bedömning genom att jämföra med krav på maximala ljudnivåer från trafik vid bostäder, där överskridanden upp till 10dB kan accepteras fem gånger per timme. Risken för negativ påverkan på skolans verksamhet, människors hälsa och/eller inlärning bedöms därför som liten.