
RAPPORT

BORGHOLMS KOMMUN

Rosenfors

UPPDRAGSNUMMER 30029040

BULLERUTREDNING



2021-08-30

UPPDRAGSLEDARE
PETRA HAMMARIN

HANDLÄGGARE
CHRISTOFFER LARM

GRANSKARE
GRZEGORZ CZUL

Sammanfattning

Sweco har på uppdrag av Borgholms kommun utfört bullerberäkningar vid området öster om Kungsgårdsvägen, söder om Väg 136. Detta till följd av en planerad utbyggnad av industriområdet väster om Kungsgårdsvägen. Ny trafik till utbyggt område har beräknats och bullerberäkningar har gjorts för år 2040 både som nollalternativ och som utbyggnadsalternativ. Beräkningsfallen har gjorts både med normalårstrafik för Väg 136 och för uppskattad trafikmängd på sommaren.

Beräkningen visar att samtliga byggnader innehåller naturvårdsverkets riktvärden för äldre bebyggelse med god marginal vid värsta beräkningsfallet. Befintlig bebyggelse kommer alltså att klara ljudnivåerna vid tänkt utbyggnad utan att några bullerskyddsåtgärder behöver vidtas.

Innehållsförteckning

1	Inledning och bakgrund	1
2	Underlag och förutsättningar	1
2.1	Trafikdata	1
2.2	Kartunderlag	2
2.3	Ålder på bebyggelse	2
3	Bedömningsgrunder	2
4	Beräkningsmetod	4
5	Resultat	4
6	Analys	4
7	Slutsats	5

Bilagor

Bilaga 1: Ekvivalent ljudnivå för nollalternativ år 2040, normal trafik

Bilaga 2: Ekvivalent ljudnivå för utbyggnadsalternativ år 2040, normal trafik

Bilaga 3: Ekvivalent ljudnivå för nollalternativ år 2040, sommartrafik

Bilaga 4: Ekvivalent ljudnivå för utbyggnadsalternativ år 2040, sommartrafik

Uttrycksförklaring

Bostadsrum: rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn.

Ekvivalent ljudnivå (L_{eq}): en medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik.

Frifältsvärde: en ljudnivå som inte påverkas av reflexer från den egna fasaden.

Maximal ljudnivå (L_{max}): en momentan ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning F.

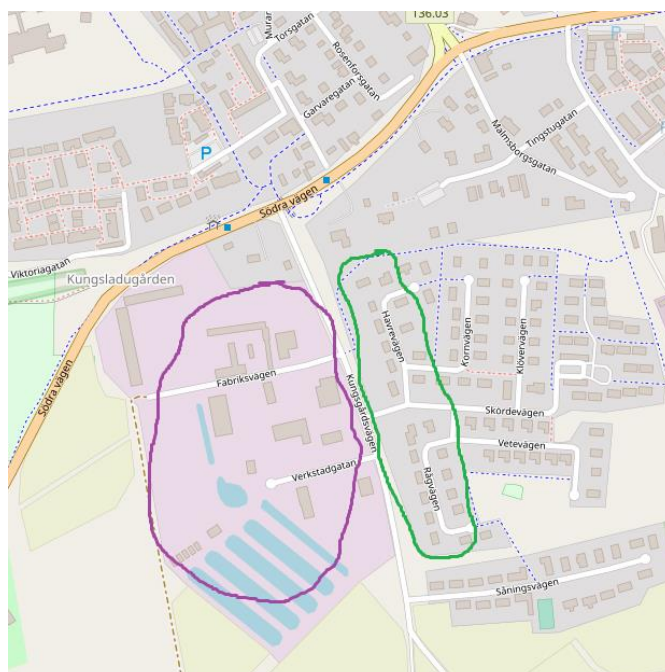
Reflexbidrag: Inkludering av definierat antal ljudreflexer i beräkningar.

Uteplats: en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus.

Årsmedeldygnstrafik (ÅDT): Mått på trafikflöde som redovisar medeldygnstrafik.

1 Inledning och bakgrund

Sweco har av Borgholms kommun fått i uppdrag att genomföra en trafikbulerutredning i samband med utbyggnad av ett industriområde vid Rosenfors. Beräkningar har genomförts för att se hur befintlig bebyggelse öster om Kungsgårdsvägen påverkas av den ökade trafiken som utbyggnaden genererar.



Figur 1. Karta över undersökt område. Bostäder inom grönmärkat område är de som undersöks till följd av ökad trafik till utbyggt område (lila). Källa bakgrundskarta: OpenStreetMaps

Beräkningarna som genomförs kommer visa resultat för både nollalternativ och utbyggnadsalternativ för år 2040.

2 Underlag och förutsättningar

2.1 Trafikdata

Trafikdata för år 2040 har tagits fram av Sweco och presenteras mer utförligt i rapporten "PM Trafik Rosenfors_210820". Trafikdata som används från detta underlag presenteras i Tabell 1.

Beräkningar har gjorts både med vanlig trafik längs väg 136 och den trafikmängd som uppskattats på sommaren för att användas som ett värsta fall.

Tabell 1. Sammanställning av indata för trafik

Väg	Nollalternativ år 2040		Utbyggnadsalternativ år 2040	
	fordon/dygn	Andel tung trafik	fordon/dygn	Andel tung trafik
Väg 136 (ÅDT - normalårstrafik)	8 750	9,6%	9 540	10,8%
Väg 136 (sommartrafik)*	22 500	9,6%	22 500	10,8%
Kungsgårdsvägen	1 633	13,4%	3 174	13,4%

*Sommarfallet är betydligt mer osäkert, och saknar värden för tung trafik. I modellen har samma andel som i normalfallet använts för beräkningen.

För samtliga fall har beräkningarna gjorts utifrån satta hastighetsgränser. Det vill säga 50 km/h för både Väg 136 och Kungsgårdsvägen.

2.2 Kartunderlag

Skiss för utbyggnad av område väster om Kungsgårdsvägen har erhållits av beställare via mejl till Petra Hammarin, 2021-06-01. Detta i filen:

- Skiss Rosenfors Borgholm 8.63 m.fl..pdf

Kartunderlag för befintlig bebyggelse och höjddata har erhållits av beställare via mejl till Petra Hammarin, 2021-07-01. Detta i filen:

- cad underlag, Rosenfors med omgivning.dwg

2.3 Ålder på bebyggelse

Detaljplanen för området som undersöks antogs år 1974¹. Byggnaderna kommer därför att och gå under kategorin äldre bebyggelse enligt Naturvårdsverket vägledning "Riktvärden för buller från väg och spårtrafik vid befintliga bostäder"²

3 Bedömningsgrunder

Utredningen bedöms enligt Naturvårdsverkets vägledning och riktvärden med fokus på buller utomhus. Naturvårdsverket redovisar i sin vägledning "Riktvärden för buller från väg och spårtrafik vid befintliga bostäder" vilka riktvärden som gäller vid olika bebyggelser. Naturvårdsverket skiljer på nya bostadsbyggnader (byggda 2015 och efter),

¹ <https://www.borgholm.se/antagna-detaljplaner/>, uppdaterad mars 2021.

² NV-08465-15– Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder, Naturvårdsverket (2016)

nyare befintlig miljö (byggda 1997-2015) och äldre befintlig miljö (byggda 1997 och tidigare).

Utdrag ur rapporten redovisas nedan:

”Som grundregel ska åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägas om man kan befara att skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön föreligger eller kan uppstå. Enligt praxis har riktvärdena i infrastrukturproposition 1996/97:53 fått avgörande betydelse för vilka nivåer som ska eftersträvas och när åtgärder behöver övervägas.”

När åtgärder behöver övervägas

”Enligt praxis har det i äldre befintlig miljö inte bedömts att åtgärder rutinmässigt ska övervägas även om nivåerna för god miljö inte klaras. Istället har de så kallade ”åtgärdsnivåerna” använts för att avgöra om åtgärder i normalfallet behöver övervägas i äldre befintlig miljö.

Med äldre befintlig miljö avses bostäder byggda före våren år 1997 samt att den störande vägen eller spåret inte byggts eller väsentligt byggts om efter nämnda tidpunkt.”

I vissa särskilda fall för ”äldre befintlig miljö” kan åtgärder enligt ett antal rättsfall även behöva övervägas vid lägre bullernivåer. Detta kan exempelvis gälla om störningen även omfattar vibrationer, om störningen kommer från en bangård eller om det är en skola som exponeras.

Vid bullerstörning i ”nyare befintlig miljö”, d.v.s. om bostäderna eller infrastrukturen byggts eller om infrastrukturen väsentligt byggts om efter våren 1997, finns enligt praxis inte samma ”åtgärdsnivåer”. Bullerskyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått ska enligt miljöbalken för dessa fall övervägas om olägenhet för människors hälsa kan befaras eller om god miljö inte nås. Underlag vid avvägningen om åtgärder bör vidtas kan t.ex. utgöras av framtagna åtgärdsprogram enligt 5 kapitlet i miljöbalken och/eller avvägningar som gjorts enligt plan- och bygglagen (2010:900) eller enligt vägglagen (1971:948) respektive lag (1995:1649) om byggande av järnväg samt tillhörande förordningar. Observera att särskilda regler som begränsar tillsynen gäller för ”nya bostadsbyggnader”.

När åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägs för att begränsa bullerstörningar ska nyttan av dem vägas mot kostnaderna. Kraven på försiktighetsmått eller åtgärder får inte vara orimliga att uppfylla (2 kap. 7§ miljöbalken).

I Tabell 2 redovisas naturvårdsverkets riktvärden för när åtgärder bör övervägas för buller från vägtrafik på äldre befintlig miljö.

Tabell 2. Riktvärden för när bulleråtgärder i normalfallet behöver övervägas vid buller från vägtrafik på äldre befintlig miljö.

	Äldre befintlig miljö (- 1997)
Buller från väg, vid fasad	65 dBA Leq _{24h}

Buller från väg och spår, uteplats	---
------------------------------------	-----

4 Beräkningsmetod

Beräkningarna är genomförda enligt Nordiska beräkningsmodellen för buller från vägtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653. Vid beräkningar är det programmet Soundplan 8.2, som tillämpar beräkningsmodellen.

Den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik har en giltighet begränsad till 300 m, mätt vinkelrätt mot vägen vid neutrala eller måttliga medvindförhållanden. Marken i modellen är i huvudsak beräknad med mjuk mark med undantag på markerade parkeringsytor i underlaget.

Ljudutbredningskartorna presenterade i bilagorna är beräknade på 2 m höjd ovan mark och inkluderar 1 fasadreflektion.

Maximal ljudnivå beräknas inte då riktvärden saknas för undersökt bebyggelse.

Fasadljudnivåer är beräknade med 3 ljudreflektioner och redovisas i ljudutbredningsbilagorna som högsta ljudnivå för samtliga våningsplan i samma punkt och fasadsida.

5 Resultat

Resultatet presenteras i form av utbredningskartor i bilagor, med följande beräkningsfall:

1. Nollalternativ år 2040, normalårstrafik
2. Utbyggnadsalternativ år 2040, normalårstrafik
3. Nollalternativ år 2040, sommartrafik
4. Utbyggnadsalternativ år 2040, sommartrafik

6 Analys

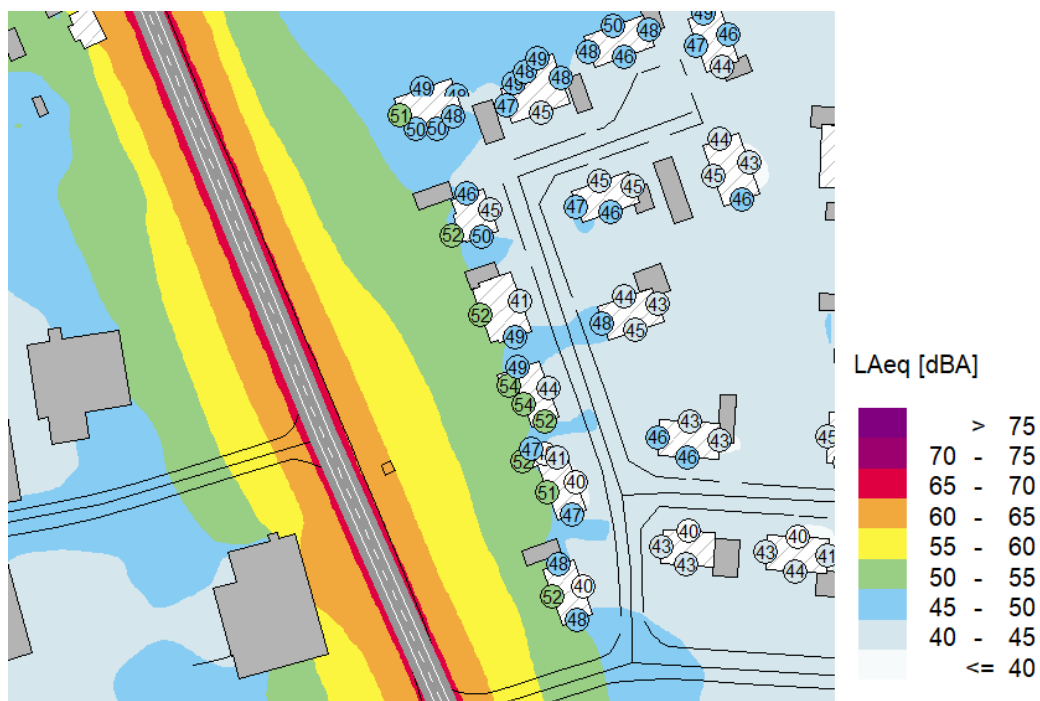
I modellen har det beräknats att trafikökningen vid utbyggnad kommer vara konstant längs hela Kungsgårdsvägen. I verkligheten kommer mycket av den nya trafiken i utbyggnadsalternativet svänga in till det utbyggda industriområdet utan att köra förbi den södra delen av bostadsområdet öster om Kungsgårdsvägen. Det mest relevanta området att observera blir därför den norra delen av bostadsområdet, som i modellen även har högre bullernivåer än den södra.

Resultatet av det värsta beräkningsfallet, utbyggnadsalternativ med sommartrafik, visas i Figur 2 och bilaga 4. Siffror i cirklar indikerar ekvivalent ljudnivå vid fasader för byggnaderna. Den högsta beräknade fasadnivån är 54 dBA. De byggnader med högst ljudnivåer ligger närmast Kungsgårdsvägen, vilket indikerar att det är Kungsgårdsvägen, och inte Väg 136, som ger det dominerande bidraget.

4(5)

RAPPORT
2021-08-30

ROSENFORS



Figur 2. Ekvivalenta ljudnivåer för husen i den norra delen av bostadsområdet öster om Kungsgårdsvägen. Vid fallet utbyggnadsalternativ med sommartrafik.

7 Slutsats

Byggnaderna innehåller naturvårdsverkets riktvärden på 65 dBA med god marginal även vid det värsta beräkningsfallet. En dubbling av trafikmängden ger en ökning på ungefär 3 dBA. Det innebär att byggnaden inte kommer vara i riskzonen även med en stor trafikökning längs Kungsgårdsvägen jämfört med beräknade värden. Då Väg 136 inte är dominerande kommer det heller inte att ge en stor skillnad om beräkning utförts med uppmätta hastigheter jämfört med hastighetsbegränsningarna. Inga bullerskyddsåtgärder kommer att behövas för bostäderna.