



SOUNDCON

PROJEKTRAPPORT

12944

Nedre Aggerud, Karlskoga
Trafikbullerutredning

Rapport 12944-19111400.doc

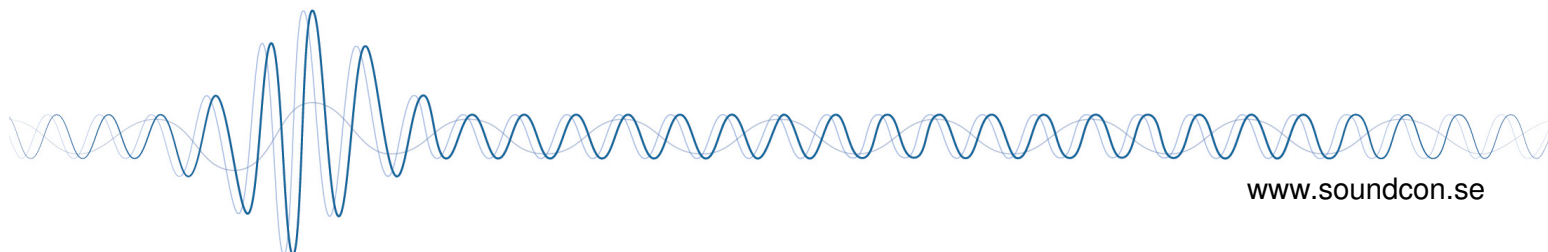
Antal sidor: 7

Bilagor: 8

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Kvalitetsgranskare Henrik Runström

Datum 2019-12-06



Innehåll

1. Bakgrund och syfte	2
3. Riktvärden för trafikbuller	3
4. Förutsättningar.....	4
5. Trafikdata.....	5
6. Utförda beräkningar	6
7. Slutsatser.....	7
7.1. Ljudnivåer vid fasad.....	7
7.2. Ljudnivåer vid uteplatser.....	7

1. Bakgrund och syfte

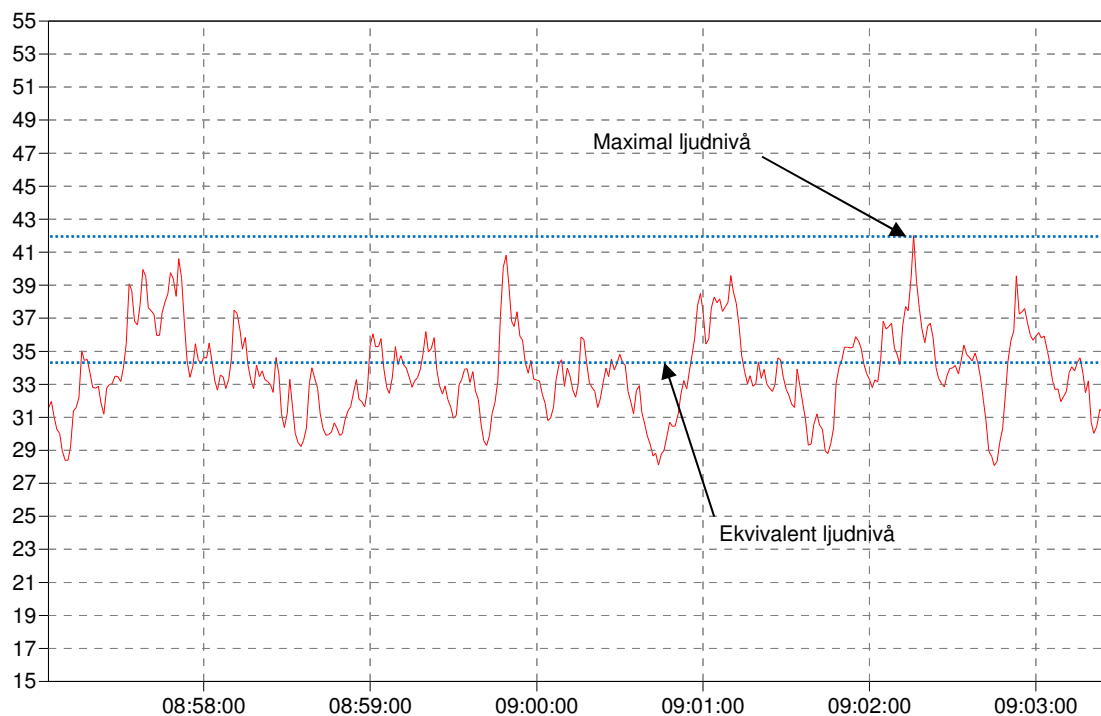
Karlskoga kommun arbetar med ny detaljplan för ett befintligt bostadsområde vid Nedre Aggerud i Karlskoga.

Då planområdet ligger i anslutning till vägtrafik har en trafikbullerutredning efterfrågats. Soundcon AB har kontaktats för att beräkna vilka trafikbullernivåer som uppträder inom planområdet.

2. Olika bullermått

Ekvivalent ljudnivå är ett slags medelljudnivå under en given tidsperiod (t ex ett dygn).

Maximal ljudnivå är den högsta momentana ljudnivån (med mycket kort varaktighet, tidsvägning F (dvs 0,125 sekund) under en enstaka bullerhändelse, t ex en busspassage.



Figur 1 Exempel på ljudnivåns variation (inomhus) över tiden vid en trafikled med periodens ekvivalenta och maximala ljudnivå.

3. Riktvärden för trafikbuller

Regeringen har beslutat om en förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216 som utfärdades 9:e april 2015 och gäller planärenden startade efter 1:a januari 2015. En ändring av förordningen (2017:359) som trädde i kraft 2017-07-01 har sedan införts. Förordningen innehåller riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader och ska tillämpas både vid bedömningar enligt plan- och bygglagen samt enligt miljöbalken, se tabell nedan:

Riktvärden för bostäder enligt förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader anges följande avseende buller från spårtrafik och vägar:

Buller från spårtrafik och vägar		Högsta trafikbullernivå, dBA (frifältsvärde)
Utomhus	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Vid en bostadsbyggnads fasad	60 ^{a)}	-
Vid bostad om högst 35 kvadratmeter	65	-
Vid en uteplats (om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden)	50	70 ^{b)}
a) Om den angivna ljudnivån ändå överskrids bör: 1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och 2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden. b) Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

I Boverkets Promemoria daterad 2016-06-01 anges att en balkong eller uteplats som inte uppfyller riktvärden på ljudnivåer kan utgöra ett komplement, så länge tillgång finns till en (gemensam) uteplats som uppfyller riktvärden.

I förordningen anges under paragraf 8 att *"Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen."*

4. Förutsättningar

Planområdet ligger vid nedre Aggerud i Karlskoga tätort. Planområdet består av ett befintligt bostadsområde med villor. Området angränsar till två trafikleder, Degerforsvägen i väster samt Rektor Lindholms väg i norr. I öster och söder finns inga vägar utan endast grönområden. I figuren nedan framgår läget på planområdet.



Figur 2 Planområdet är grovt markerat i rött.

5. Trafikdata

Vi har för vägtrafiken i utredningen utgått från trafikuppgifter som erhållits av Trafikverket (för Degerforsvägen) samt Karlskoga kommun (för Rector Lindholms väg).

Beräkningar har utförts på befintlig trafiksituation. I trafikbullerförordningen anges att man även skall ta hänsyn till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen. Vi har därför även utfört beräkningar på en framtidsprognos för år 2040. Senaste trafikmätningar har räknats upp till en framtidsprognos för 2040. I framtidsprognosen har trafikflödena räknats upp med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal (EVA) för regionen.

Följande trafikuppgifter ligger till grund för beräkningarna.

Situation nuläge

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Degeforsvägen	12 600	6 %	70 km/h
Rektor Lindholms väg	2 150	2 %	50 km/h

Situation framtidsprognos 2040

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Degeforsvägen	15 400	6 %	70 km/h
Rektor Lindholms väg	2 600	2 %	50 km/h

6. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, SNV rapport 4653 och genomförts i programmet SoundPlan ver 8.1.

Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor enligt nedan.

Situation nuläge

- Bilaga 01** Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
- Bilaga 02** Maximal ljudnivå vid fasader i vyer
- Bilaga 04** Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter
- Bilaga 05** Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter

Situation framtidsprognos 2040

- Bilaga 01** Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
- Bilaga 02** Maximal ljudnivå vid fasader i vyer
- Bilaga 04** Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter
- Bilaga 05** Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter

7. Slutsatser

7.1. Ljudnivåer vid fasad

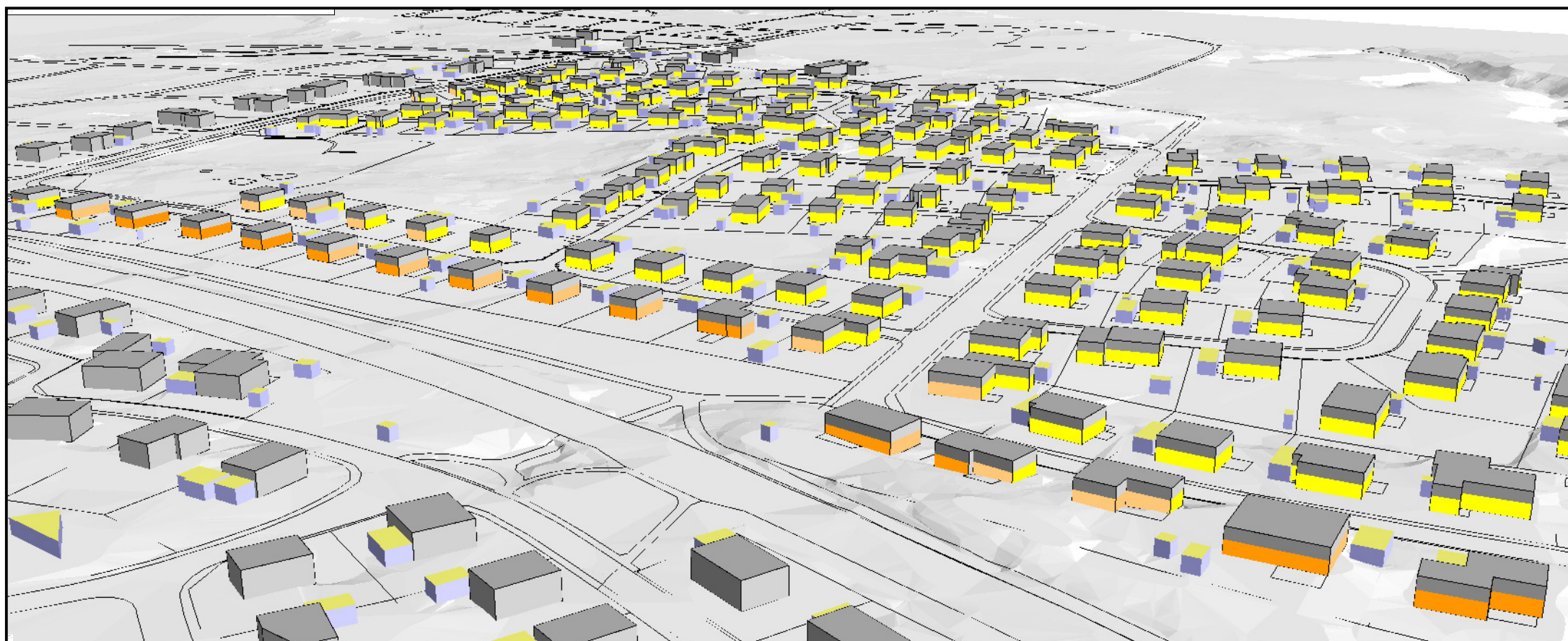
Resultaten i bilagorna visar att ljudnivåerna inom det aktuella området blir som högst i väster mot Degerforsvägen. Med nuvarande trafikflöde uppgår de ekvivalenta ljudnivåerna till som högst 60 dBA vid några fasader och i framtidsprognosen 61 dBA vid några fasader.

Riktvärdet enligt Trafikbullerförordningen SFS 2015:216 avseende dygnsekvivalent ljudnivå 60 dBA uppfylls således för samtliga befintliga bostadsfasader inom planområdet med dagens trafik. I framtidsprognosen överskrids dock riktvärdet vid tre bostäder.

I båda de studerade trafiksituationerna blir dock ljudnivån inom flera av bostadsfastigheterna i nordväst längs Degerforsvägen över riktvärdet 60 dBA inom kvartersmarken. Plankartan bör därför föras med skyddsbestämmelse för att säkerställa att riktvärdet inte överskrids.

7.2. Ljudnivåer vid uteplatser

Även riktvärden för uteplatser på högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå uppfylls under förutsättning att de befintliga husen inom fastigheterna längs med Degerforsvägen och Rektor Lindholms väg förlägger uteplats mot öst respektive syd. Alternativt föras med skärm eller plank som avskärmar uteplatsen mot trafiklederna så att ekvivalent ljudnivå inte överskrider 50 dBA vid uteplats.



KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA Trafikbullerutredning

Situation trafik nuläge

Dygnskvivalenta ljudnivåer vid fasader

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden,
dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	<= 50

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
01

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

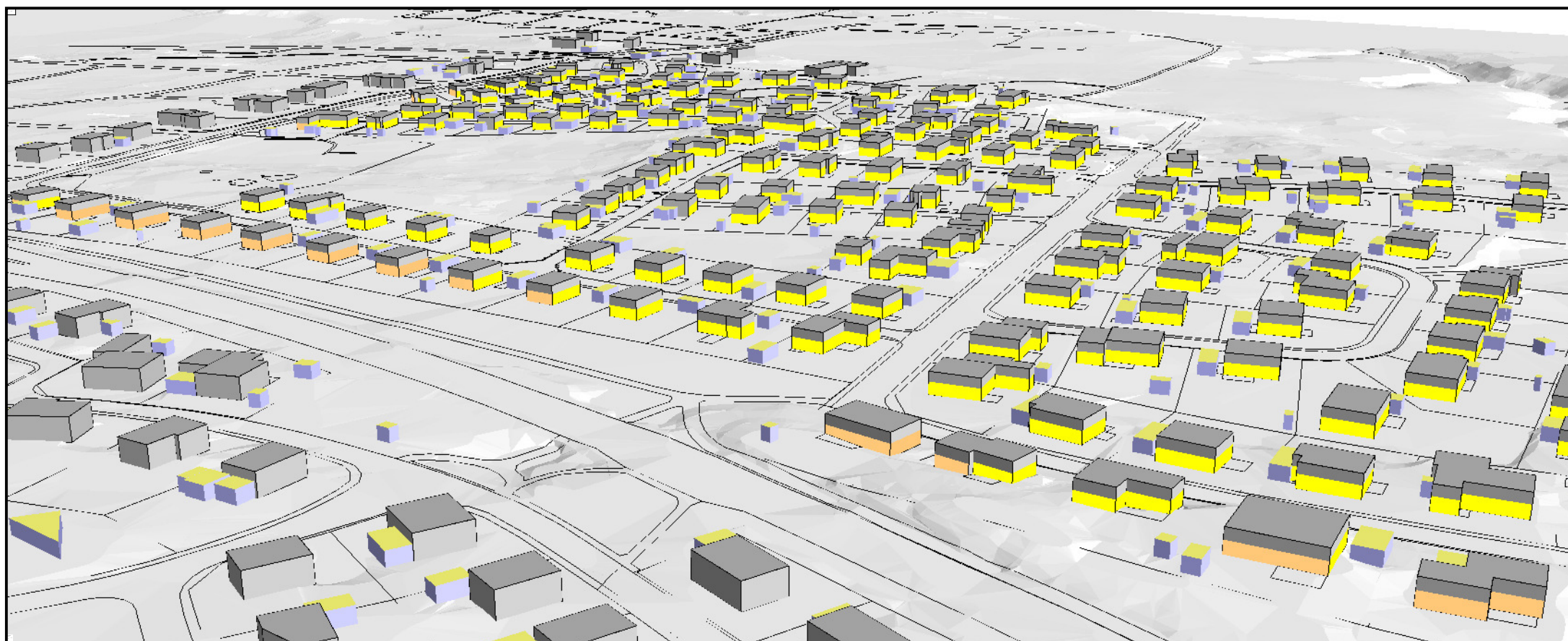
GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA Trafikbullerutredning

Situation trafik nuläge

Maximala ljudnivåer vid fasader

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden,
dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$ (dBA)

	> 80
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	<= 65

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
02

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA

Trafikbullerutredning

Situation trafik nuläge
Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark

Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan
Dygnsekvivalent ljudnivå

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	<= 50

Skala (i A3) 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 125
m

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
03

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA

Trafikbullerutredning

Situation trafik nuläge

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark

Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$ (dBA)

	> 80
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	<= 65

Skala (i A3) 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 125
m

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
04

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

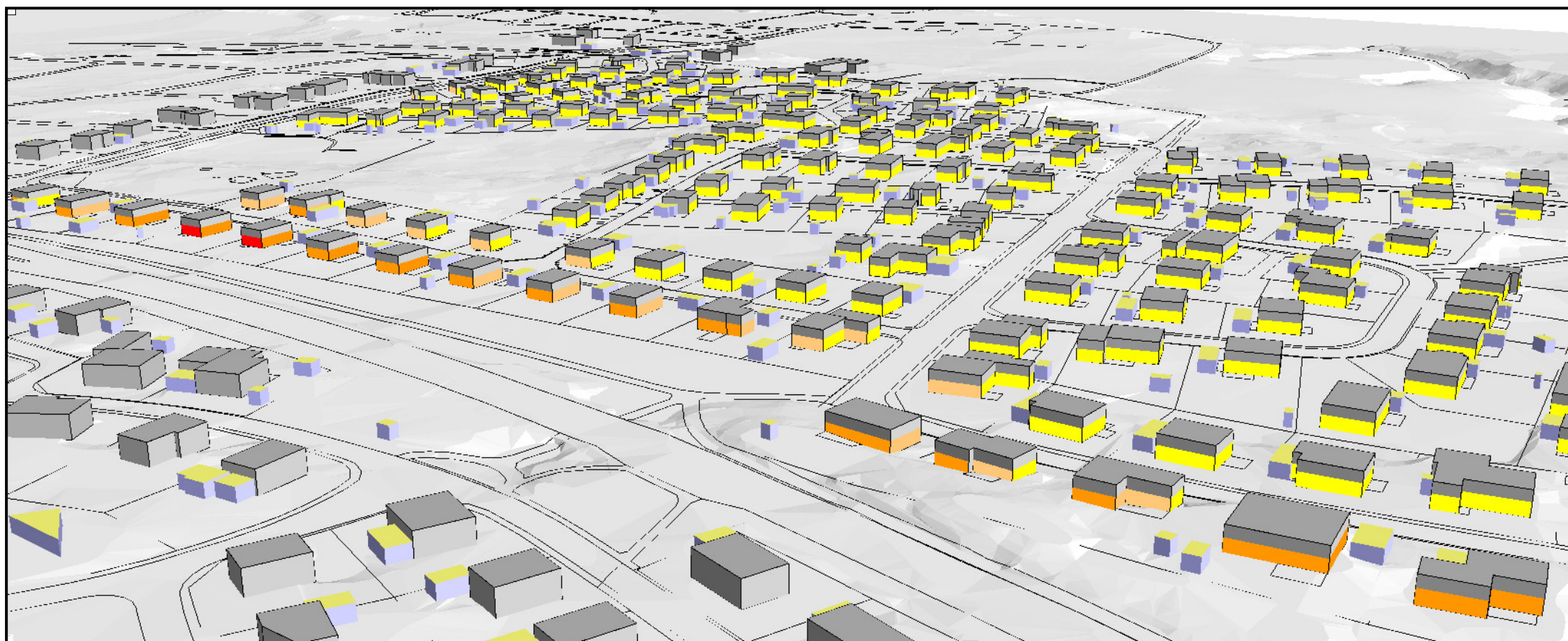
GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040

Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasader

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden,
dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	<= 50

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
05

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

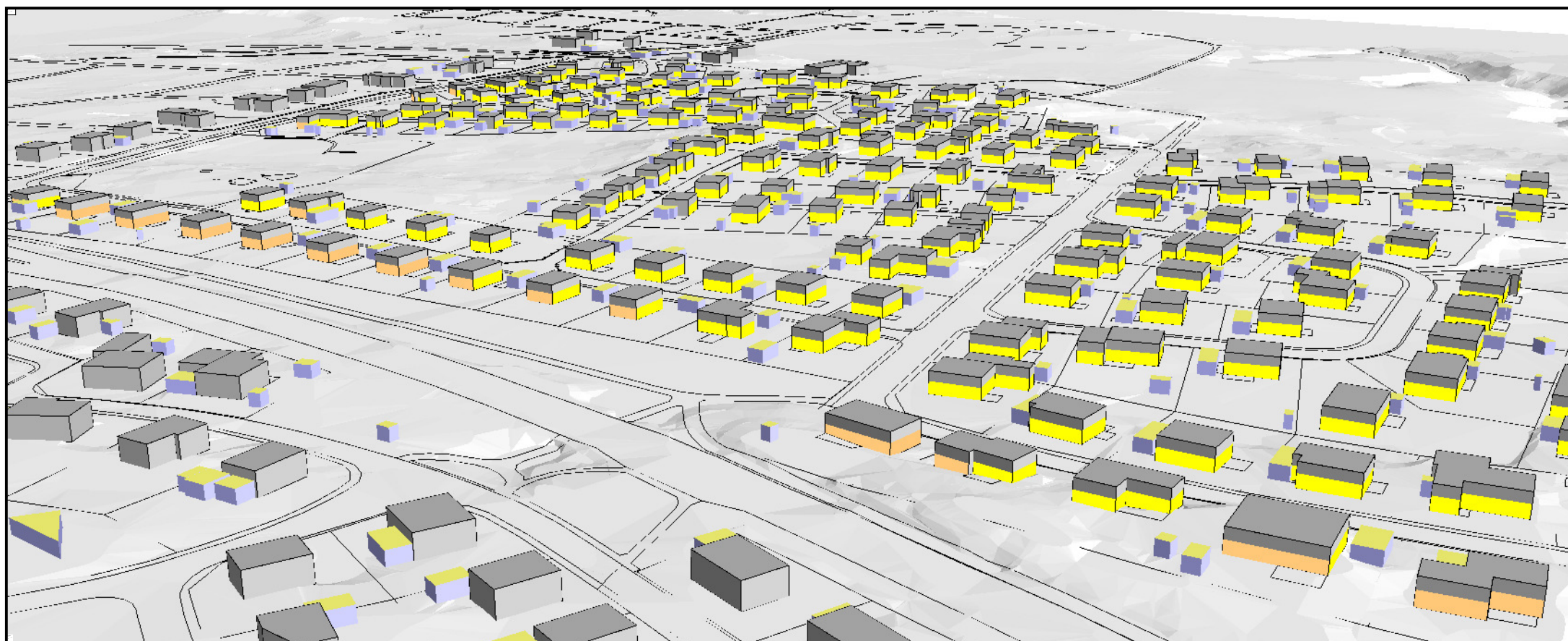
GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040

Maximala ljudnivåer vid fasader

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden,
dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$ (dBA)

	> 80
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	<= 65

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
06

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040
Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergården.

Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan
Dygnsekvivalent ljudnivå

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	<= 50

Skala (i A3) 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 125
m

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
07

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

KV BJÖRKEN, LÖNNEN M FL, KARLSKOGA

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040
Maximal ljudnivå 1,5 m över mark
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark

Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$ (dBA)

	> 80
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	<= 65

Skala (i A3) 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 125
m

PROJEKTNUMMER
12944

BILAGA
08

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2019-12-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE