

TUNEMALM AKUSTIK



Coop Tomtebo/Carlslid, Umeå

Kompletterande beräkningar av externt buller från
butiksområde

Uppdragsnummer: 150462

Beställare: MANA
Att: Krister Johansson

Dokument: R150462-5
Datum: 2024-06-20
Antal sidor: 5

Ansvarig: Björn Tunemalm

1 Inledning

Under 2016 utfördes initiala beräkningar av trafikbuller och industribuller till följd av ny etablering av Stora Coop Tomtebo på det som då hette Sofiehem 2:4 men numera Fältstaten 2 i Umeå.

Nu planerar Coop att utöka säljytan från 1 700 m² till 2 200 m² och därmed antalet parkeringsplatser från 147 till ca 230.

Detta kommer påverka trafiken i området men yttre ljudkällor såsom kylare och fläktar blir kvar som tidigare.

I denna rapport har vi analyserat hur utbyggnaden påverkar trafikbullret i området. Analysen bygger på antagna trafikflöden och nyttjande av parkering under dygnet samt nya uppgifter på trafik på större vägar.

2 Underlag

Som underlag har vi använt oss av vår tidigare rapport *R15046-4*, trafikuppgifter från Umeå kommun (Traficweb) samt från Trafikverkets hemsida.

3 Bedömningsgrunder

När det gäller buller från butiksområden finns det olika riktvärden att beakta.

Riktvärden för buller från vägar anges i SFS 2015:216 ned uppdatering 2017:359. Dessa riktvärden gäller vid nybyggnad och för både vägghållare och byggherrar vid vägen. Riktvärden gäller för årsmedelsdygn – ÅDT och kan sammanfattas enligt nedan:

Dygnekvivalent ljudnivå vid fasad	$L_{Aeq,24}$	60 dB
Dygnekvivalent ljudnivå på uteplats	$L_{Aeq,24}$	50 dB
Maximal ljudnivå på uteplats	L_{Amax}	70 dB

I detta fall handlar det om befintliga hus som byggdes före 1997 då tidigare trafikbullerproposition utkom. Vi den tiden gällde följande riktvärden:

Dygnekvivalent ljudnivå vid fasad	$L_{Aeq,24}$	55 dB
Dygnekvivalent ljudnivå på uteplats	$L_{Aeq,24}$	55 dB
Maximal ljudnivå på uteplats	L_{Amax}	70 dB

Utöver trafikbuller finns det även riktvärden för externt industribuller inom industrifastigheter. I tidigare utredning bedömdes biltrafik och parkeringsplatser inom butiksområdet utgöra ett industribuller. Detta är dock ett orimligt antagande så det är omöjligt att separera trafiken från övriga vägar.

Vi utgår därför att allt trafikbuller på gator och parkeringar i området ska jämföras med riktvärde för vägtrafik.

4 Förutsättningar

Coop Tomtebo har funnits sedan 2018. Öppettiderna är:

Vardagar:	08 - 22
Lördagar:	08 - 22
Söndagar och helgdagar:	08 - 22

Leveranser till butiken sker med lastbil ca 2-5 gånger per dag (dagtid).
Antalet besökare till Coop som ankommer med bil beräknades tidigare till 1 055 per dygn.

I tidigare beräkningar (2016) användes följande trafikmängder, se tabell 1.

Tabell 1. Trafikmängder enligt tidigare beräkningar..

Vägsträcka	ÅDT ¹ , st	Fordon/ timme, st	Andel tung trafik, %	Skyltad hastighet, km/h
<i>Nuvarande trafik</i>				
Kolbäcksvägen/E4	13 000	542	12	80
Mineralvägen – fram till OK/Q8	2 424	101	10	40
Mineralvägen – efter OK/Q8 till COOPs infart	624	26	30	40
Mineralvägen – efter COOPs infart	284	12	68	40
Silverbvägen	300 ²	20 ²	0	30
Guldvägen	140 ²	10 ²	0	30
Tomtebovägen	11 176	1 118	4	60
Betongvägen	-	-	-	30
<i>Framtida trafik på gator som förändras (uppskattning)</i>				
Kolbäcksvägen/E4	16 024	667	12	80
Mineralvägen – fram till OK/Q8	3 259	136	10	40
Mineralvägen – efter OK/Q8 till COOPs infart	1 459	60	15	40
Mineralvägen – efter COOPs infart	269	11	68	40
Tomtebovägen	13 200	1 320	4	60
Betongvägen	935	94	1	30

Nya trafikräkningar har utförts på Kolbäcksvägen/E4 och Tomtebovägen.
Antalet besökare med bil antas öka lika mycket som säljarean dvs 25% vilket medför 1 318 bilar per dygn.

Trafikflödet till OK/Q8 bedöms vara lika som tidigare vilket ger följande trafikmängder, se tabell 2. ÅDT är avrundat till närmaste 100-tal

Tabell 2. Trafikmängder år 2024.

Vägsträcka	ÅDT, st	Fordon/ timme, st	Andel tung trafik, %	Skyltad hastighet, km/h
<i>Nuvarande trafik</i>				
Kolbäcksvägen/E4	16 700	700	5	80
Mineralvägen – fram till OK/Q8	3 500	150	10	40
Mineralvägen – efter OK/Q8 till COOPs infart	1 700	72	6	40
Mineralvägen – efter COOPs infart	400	17	25	40
Mineralvägen – efter Guldvägen	250	10	40	40
Mineralvägen – bussgata mot Tomtebovägen	100	4	100	40
Silverbvägen	< 150 ³	-	0	30
Guldvägen	< 150 ³	-	0	30
Tomtebovägen	10 500	437	4	40
Betongvägen – infart till Coop	1 300	54	5	30

¹ Antal fordon per årsmedeldygn

² Tidigare uppskattade värden

³ Uppskattade värden utifrån 4 fordonsrörelser per fastighet och dygn

5 Beräkningsmetod

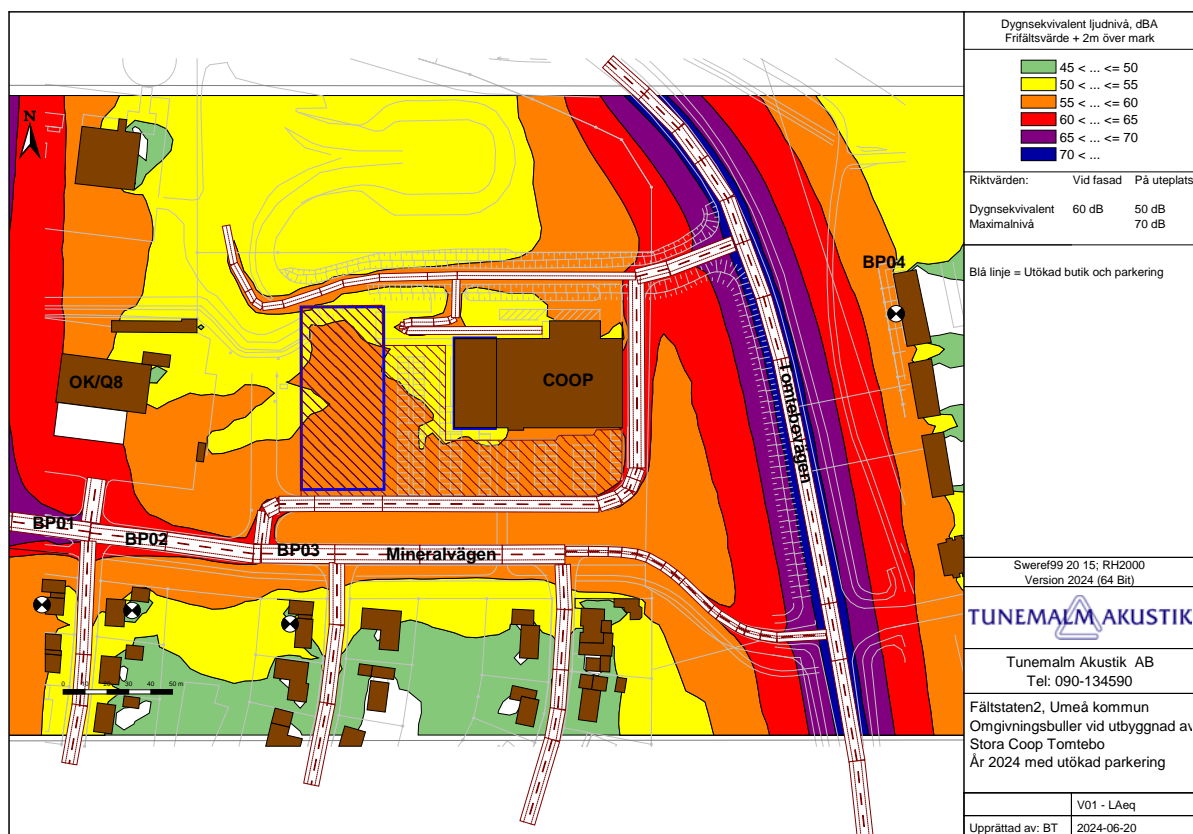
Bullret har beräknats med beräkningsprogrammet Cadna/A version 2024.

De ekvivalenta och maximala ljudnivåerna från vägtrafik har beräknats enligt den Nordiska beräkningsmodellen.

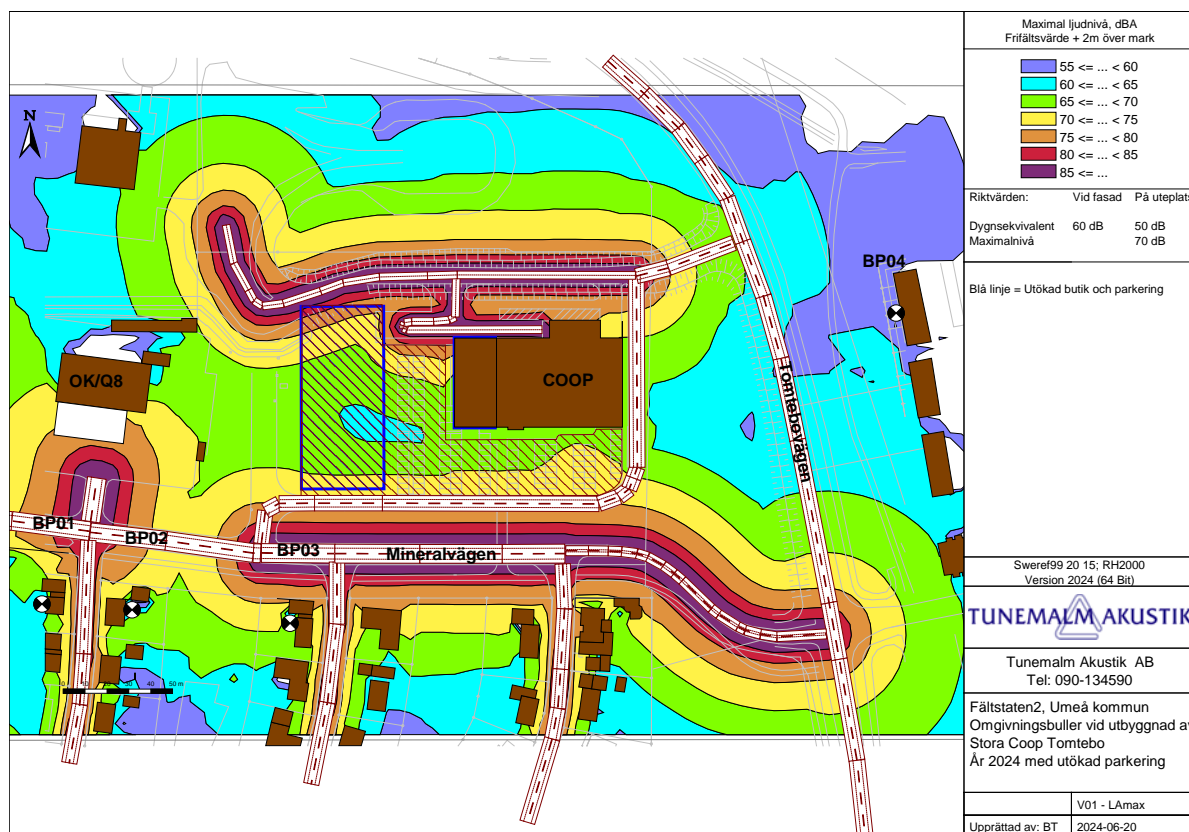
Parkeringsplatsen har beräknats enligt LfU-Studie 2007.

6 Beräkningsresultat

Trafikbuller enligt nya trafikuppgifter och antagande om 25% ökad trafik till och från Coop presenteras i figur 1 (L_{Aeq24}) och 2 (L_{Amax}). Beräkningarna sammanfattas i tabell 2 tillsammans med tidigare beräkningar för samma punkter.



Figur 1. Dygnskvivalent ljudnivå - L_{Aeq24} från biltrafik, dB.



Figur 2. Maximal ljudnivå - L_{Amax} från vägtrafik, dB.

Tabell 3. Beräknade ljudnivåer från vägtrafik, dB

Beräkningspunkt	$L_{Aeq,24max}$, fasad/uteplats		L_{Amax} , på uteplats	
	Befintlig trafik	Efter utbyggnad	Befintlig trafik	Efter utbyggnad
BP01 - Silvervägen 2	56	56	62	62
BP02 - Silvervägen 1	48	48	65	65
BP03 - Guldvägen 2	53	53	68	68
BP04 - Tomtebo	59	58	60	60

7 Kommentarer

Beräkningarna visar att den tillkommande trafiken till och från COOP-butiken medför en minimal påverkan av bullersituationen och nivåerna vid Silver- och Guldvägen förblir oförändrade.

Utmed Tomtebovägen sjunker nivån på grund av att trafikflödet har minskat något på senare år.

L_{Aeq24} är visserligen för högt på uteplatserna, men detta beror i första hand på övrig trafik (speciellt från E4 och Tomtebovägen) och inte på trafiken till och från Coop Tomtebo.