



Kv Laboratorn, Rosendal, Uppsala kommun

Vägtrafikbuller



Författare	Anton Virtanen
Beställare:	Rikshem Attika AB
Beställarens kontaktperson:	Bo Björfors
Konsultbolag:	Structor Akustik AB
Uppdragsnamn:	Rosendals entré
Uppdragsnummer:	2026-024
Datum	2026-03-25
Uppdragsledare:	My Broberg my.broberg@structor.se 070-693 09 95
Handläggare/utredare:	Anton Virtanen
Granskare:	My Broberg
Status:	Granskningshandling

Sammanfattning

Structor Akustik har av Rikshem Attika AB fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik vid kv Laboratorn, fastighet Valsätra 54:6 i Uppsala kommun. Planområdet exponeras primärt av vägtrafikbuller från Vårdsätravägen i söder samt Dag Hammarskjölds väg i öst. Structor Akustik har tidigare utrett bullerfrågan till en förstudie av planområdet och den utredningen behöver nu uppdateras med justerade volymer för bebyggelsen för att kunna utgöra underlag till detaljplanen.

Ljudnivå vid bostadsfasad

Den dygnsekvivalenta ljudnivån vid de nya bostadshusens fasader uppgår till högst 59 dBA. Därmed klaras riktvärde om högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå. Bostadsbyggnaderna kan således planeras utan särskild anpassning av planlösningar till följd av externa bullernivåer.

Ljudnivå vid uteplats

På baksidan av byggnaderna (mot norr) beräknas stora ytor uppfylla riktvärdena för uteplats. Det finns därmed goda förutsättningar för anordning av gemensamma uteplatser utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

Ljudnivå inomhus

Ljudkravet för trafikbuller inomhus kan klaras med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Val av fasadkonstruktion, fönster och uteluftsdon behöver detaljstuderas i projekteringen.

Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Bedömningsgrunder	6
2.1	Nationella riktvärden för trafikbuller vid bostäder	6
3	Underlag	7
4	Beräkningsförutsättningar	7
4.1	Beräkningsmodell för trafikbuller	7
4.2	Terrängmodellen	7
4.3	Befintliga bullerskyddsskärmar	8
5	Trafikuppgifter	8
6	Resultat och åtgärdsförslag	8
6.1	Ljudnivå vid bostadsfasad	8
6.2	Ljudnivå vid uteplats	9
6.3	Ljudnivå inomhus	9
7	Giltighet och osäkerheter	9

BILAGOR

1. Dögnsekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå 1,5 m över mark, vägtrafik (2D-vy)
2. Dögnsekvivalent ljudnivå vid fasad (3D-vy)
3. Maximal ljudnivå nattetid vid fasad (3D-vy)
4. Område där riktvärdena för uteplats innehålls (2D-vy, beräkningshöjd 1,5 m över mark)

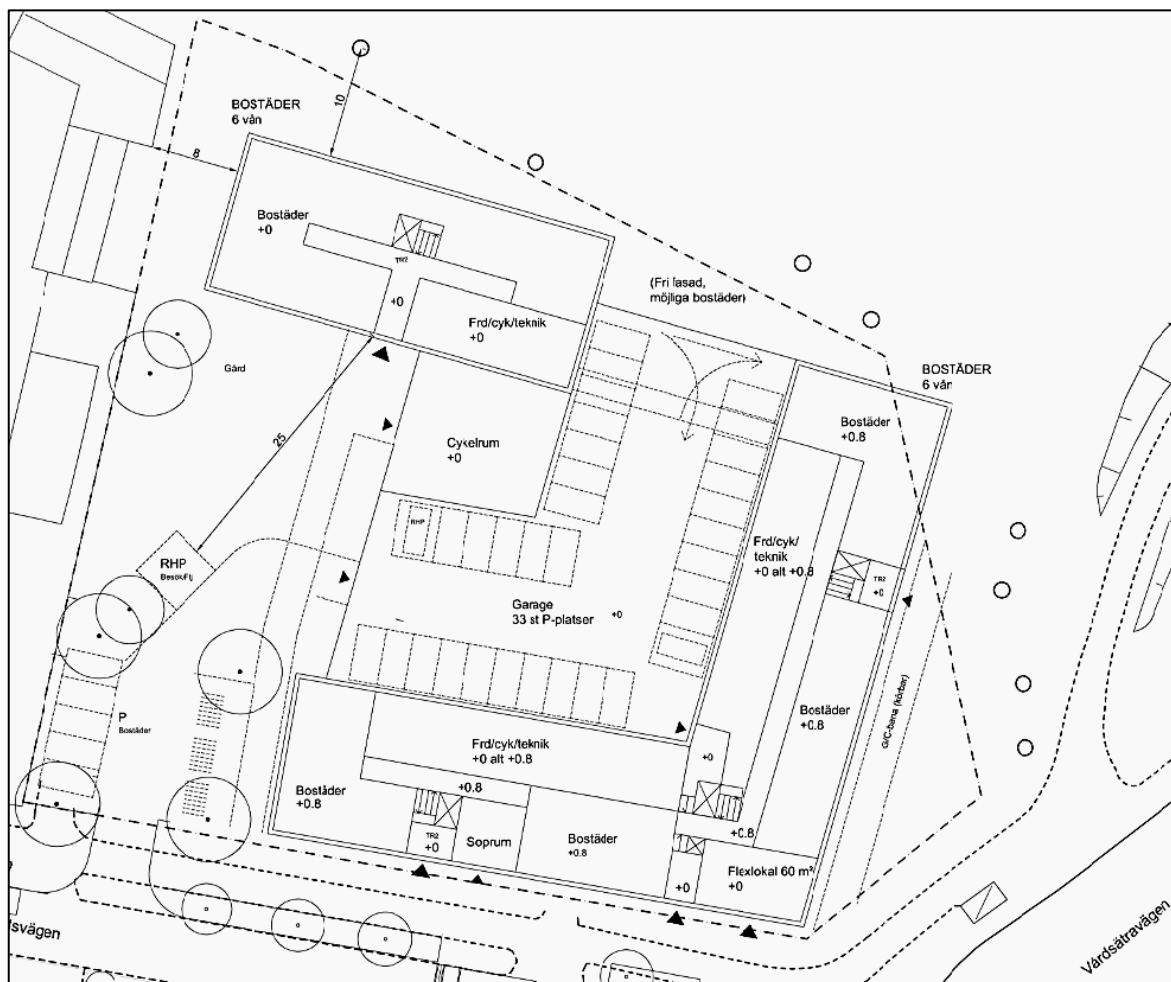
1 Bakgrund

Structor Akustik har av Rikshem Attika AB genom Bo Björfors fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik vid kv Laboratorn, fastighet Valsätra 54:6 i Uppsala kommun.

I Rosendalsområdet i Uppsala planeras för ett nytt vårdboende och bostäder i sex våningar, se Figur 1 för geografiskt läge. Planförslaget möjliggör för 140–165 nya lägenheter, se Figur 2. Planområdet exponeras primärt av vägtrafikbuller från Vårdsätravägen i söder samt Dag Hammarskjölds väg i öst. Structor Akustik har tidigare utrett bullerfrågan till en förstudie av planområdet och den utredningen behöver nu uppdateras med justerade volymer för bebyggelsen för att kunna utgöra underlag till detaljplanen.



Figur 1. Planområdets geografiska läge markeras med rött. ©Lantmäteriet (minkarta.lantmateriet.se).



Figur 2. Situationsplan för nya planerade bostadsbyggnader (White, 2026-03-04).

2 Bedömningsgrunder

Riktvärden för buller finns angivna av ett antal myndigheter. Nedan följer de som är relevanta för det aktuella området.

2.1 Nationella riktvärden för trafikbuller vid bostäder

Regeringen har angett riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader i förordningen om trafikbuller¹. De gäller för planärenden som påbörjats fr.o.m. den 2 januari 2015 och ligger till grund för bedömningen i denna plan.

Tabell 1. Riktvärden för buller från spårtrafik och vägar vid nybyggnation av bostäder

Utrymme	Högsta ekvivalenta ljudnivå från trafikbuller (dBA frifält)	Högsta maximala ljudnivå från trafikbuller (dBA frifält)
Utomhus vid fasad ^{a)}	60 / 65	-
Utomhus på uteplats ^{b)}	50	70

^{a)} För bostad om högst 35 m² gäller det högre värdet

^{b)} Maximal ljudnivå får överskridas med högst 10 dBA högst fem ggr/ timme kl. 06:00-22:00

¹ Svensk författningssamling SFS 2015:216, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader och SFS 2017:359, Förordning om ändring i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Om ljudnivån vid fasad överskrider tabellens värden bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en sida där dygnsekvivalent ljudnivå är högst 55 dBA och maximal högst 70 dBA kl. 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro och rum för sömn, ej kök.

Inomhus i bostäder gäller Boverkets Byggregler (BBR).

Tabell 2. Högsta tillåtna trafikbullernivå inomhus i bostäder enligt BBR.

<i>Utrymme</i>	<i>Högsta ekvivalenta ljudnivå från trafikbuller (dBA)</i>	<i>Högsta maximala ljudnivå från trafikbuller (dBA)</i>
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro ^{a)}	30	45
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

^{a)} Maximal ljudnivå får överskridas med högst 10 dBA högst fem ggr/ natt kl. 22:00-06:00

3 Underlag

Följande underlag har använts i utredningen:

- Digital grundkarta över aktuellt område erhållen från Metria, 2016-02-02
- Situationsplan erhållen från White, 2026-03-05
- Trafikuppgifter erhållna från Uppsala kommun, 2026-03-05 och 2026-03-19 via mejl
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter besiktning via Google maps

4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN version 9.1. Beräkningarna har utförts med 3 reflexer (sökradie 5000 m, reflektion högst 200 m från källa respektive 50 m från mottagare). Tillåten tolerans har varit 0,1 dB. Ljudutbredning över mark har beräknats till punkter på höjden 1,5 m över mark med en täthet om 5×5 m. Beräknade ljudnivåer vid fasad avser frifältsvärden, vilket är ljudnivåer utan inverkan av reflex i egen fasad. I utbredningskartor är fasadreflexer inkluderade. Ljudnivån i en utbredningskarta är därför högre än motsvarande frifältsvärde nära en byggnad. Riktvärdena är givna som frifältsvärden. Fasadvärdena kan därmed jämföras med riktvärden. Utbredningskartorna används för bedömning av ljudnivån t ex vid uteplatser på visst avstånd från fasaderna, i parkområden och generellt i området.

4.1 Beräkningsmodell för trafikbuller

Under 2024 genomfördes en nationell övergång till beräkningsmodellen Nord2000 (juni 2024 för vägtrafikbuller, årsskiftet 2024/2025 för spårtrafikbuller). Planärenden påbörjade innan juni 2024 behöver dock ej byta beräkningsmodell, för att undvika komplikationer i pågående processer: "För planarbete enligt plan- och bygglagen som inletts före den 1 juni 2024 behöver ingen ny bullerutredning för vägtrafik utföras med anledning av byte av beräkningsmetod, om det inte finns särskilda skäl. För järnväg gäller motsvarande för planarbete som inletts innan 1 januari 2025." (Naturvårdsverket). Den tidigare bullerutredningen för planområdet dateras 2017-03-29 varför denna bullerutredning fortsatt utförs i enlighet med de nordiska beräkningsmodellerna för väg- och spårtrafik (NV 4653 och NV 4935). Modellerna tar hänsyn till terräng, byggnader, marktyp och trafikflöden. De förutsätter också väderförhållanden som motsvarar svag medvind i alla riktningar.

4.2 Terrängmodellen

Terrängmodellen har skapats utifrån höjdinformation från Metria. Vägbanor, parkeringar, vattenytor och industriområden har antagits vara akustiskt hårda. Marken har i övrigt generellt antagits vara akustiskt mjuk.

4.3 Befintliga bullerskyddsskärmar

Översiktlig genomgång av området har genomförts via kartfunktion på internet. Ingen befintlig skärm som påverkar aktuellt område har identifierats.

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Var uppgifter har erhållits från anges i avsnitt 3.

I Tabell 3 återfinns de vägtrafikuppgifter som använts. Trafiken har fördelats över dygnet enligt 70/20/10 % dag/kväll/natt enligt Boverkets rekommendationer. Erhållna flöden för statliga vägar har räknats upp i enlighet med Trafikverkets anvisningar² till år 2040. För Rosendalsvägen erhöles prognostiserad trafik från Uppsala kommun.

Tabell 3. Trafikflöden år prognosår 2040

Vägnamn/sträcka	Hastighet [km/h]	Mätår/prognosår [år]	ÅDT [fordon/dygn]	Tung trafik [%]
Dag Hammarskjölds väg 1	40	2017 / 2040	14 300 / 17 900	8 / 8
Dag Hammarskjölds väg 2	40	2017 / 2040	7 100 / 9 000	8 / 8
Vårdsätravägen 1	50	2021 / 2040	14 600 / 16 500	7 / 7
Vårdsätravägen 2	50	2021 / 2040	7 300 / 8 250	7 / 7
Torgny Segerstedts allé 1	30	2023 / 2040	4 000 / 4 700	19 / 19
Torgny Segerstedts allé 2	30	2023 / 2040	2 100 / 2 500	25 / 25
Rosendalsvägen 1	30	2050 / 2050	3000 / 3000	10 / 10
Rosendalsvägen 2	30	2050 / 2050	300 / 300	3 / 3

6 Resultat och åtgärdsförslag

Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Färgskalan är relaterad till riktvärdena så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för luddämpad sida (högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid vid fasad). Resultaten sammanfattas och kommenteras nedan.

6.1 Ljudnivå vid bostadsfasad

Riktvärdet för trafikbuller vid bostadsfasad är:

- Högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå för stora bostäder (> 35 m²)
- Högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå för mindre bostäder (≤ 35 m²)

Om riktvärdet överskrids behöver minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en luddämpad sida (högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid).

I bilaga 2–3 redovisas den dygnsekvivalenta ljudnivån och maximala ljudnivån vid fasad. Den dygnsekvivalenta ljudnivån vid de nya bostadshusens fasader beräknas till högst 59 dBA, se bilaga 2. Därmed klaras riktvärde om högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå. Samtliga bostadsbyggnader kan således planeras utan särskild anpassning av planlösningar till följd av externa bullernivåer.

² Trafikverket, rapport 2018:056, Bullerprognoser - Vilka trafikprognoser ska användas som underlag för bullerberäkningar? – revidering 2018

6.2 Ljudnivå vid uteplats

Om uteplats anordnas i anslutning till bostaden skall tillgång finnas till minst en uteplats (enskild eller gemensam) där riktvärdena om högst 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå (dag/kväll) uppfylls.

På baksidan av byggnaderna (mot norr) beräknas stora ytor uppfylla riktvärdena för uteplats, se Bilaga 4. Det finns därmed goda förutsättningar för anordning av gemensamma uteplatser utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Enskilda uteplatser i form av balkonger vid fasad bort från bilvägarna uppfyller även de riktvärde för uteplats. Bullerutsatta balkonger mot Vårdsätravägen kan fortfarande planeras eftersom tillgång till gemensam uteplats som klarar trafikbullerriktvärdena finns.

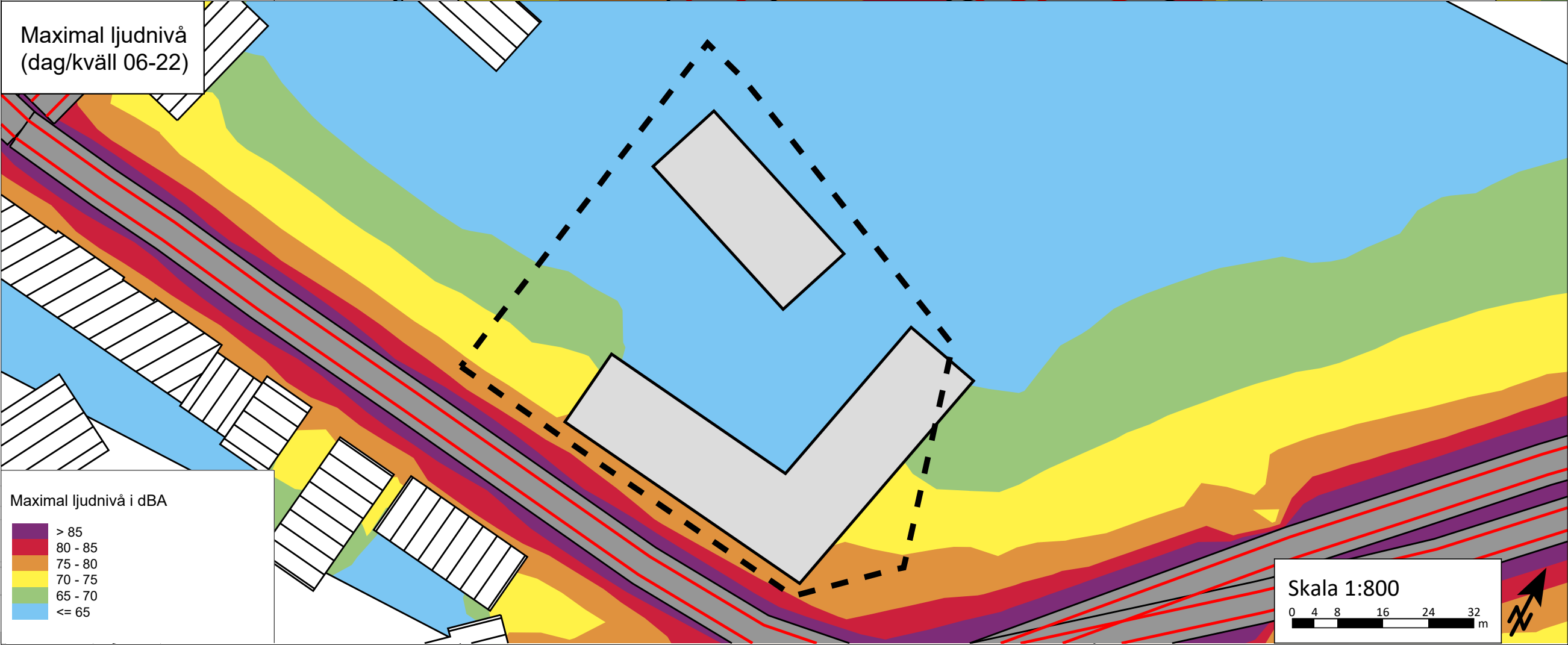
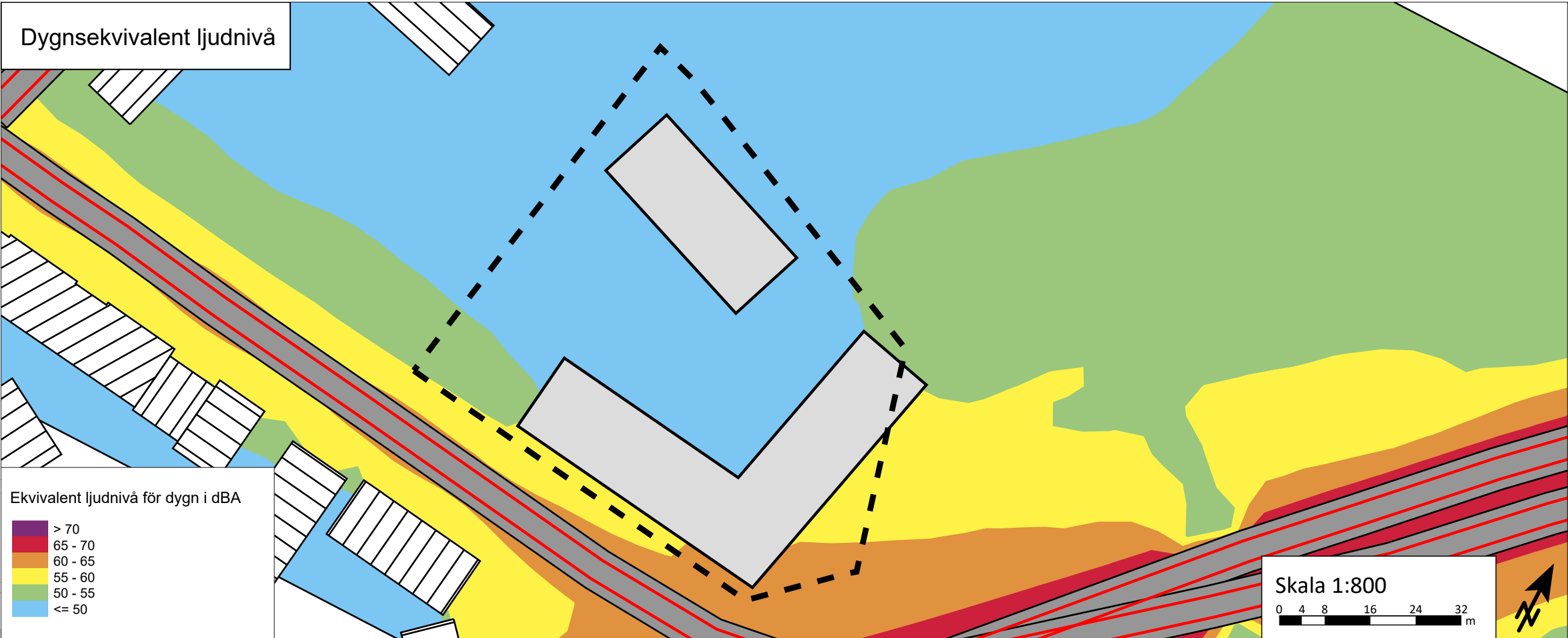
6.3 Ljudnivå inomhus

Målet för trafikbuller inomhus kan klaras med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Vid projekteringen av byggnaderna måste valda fasadkonstruktioners ljudisolerande egenskaper detaljstuderas för att säkerställa att riktvärden för inomhusmiljön uppfylls.

7 Giltighet och osäkerheter

Beräkningsresultaten innehåller osäkerheter. Dels beror osäkerheten på bestämning av bullerkällans källstyrka, dels på modellen för beräkning av ljudutbredning. Enligt den nordiska beräkningsmodellen Dal 32 är dock osäkerheten lika stor för ett beräknat som ett mätt värde. Dal 32 används inte i denna utredning, men slutsatsen är allmängiltig. Enligt praxis i Sverige tas inte hänsyn till osäkerheterna vid jämförelse av mätta eller beräknade ljudnivåer med riktvärden.

I beräkningsmodellen för vägtrafikbuller (NV 4653) anges att giltigheten är begränsad till avstånd upp till 300 m, mätt vinkelrätt mot vägen. Väderförhållanden ska vara neutral eller måttliga medvind (0–3 m/s) eller motsvarande temperaturgradient. Någon uppskattning av onoggrannheten ges ej.



Teckenförklaring

- Väg
- Nya byggnader
- Befintliga byggnader
- Planområde

Riktvärden för trafikbuller vid bostäder

Lägenheter över 35 kvm:
Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

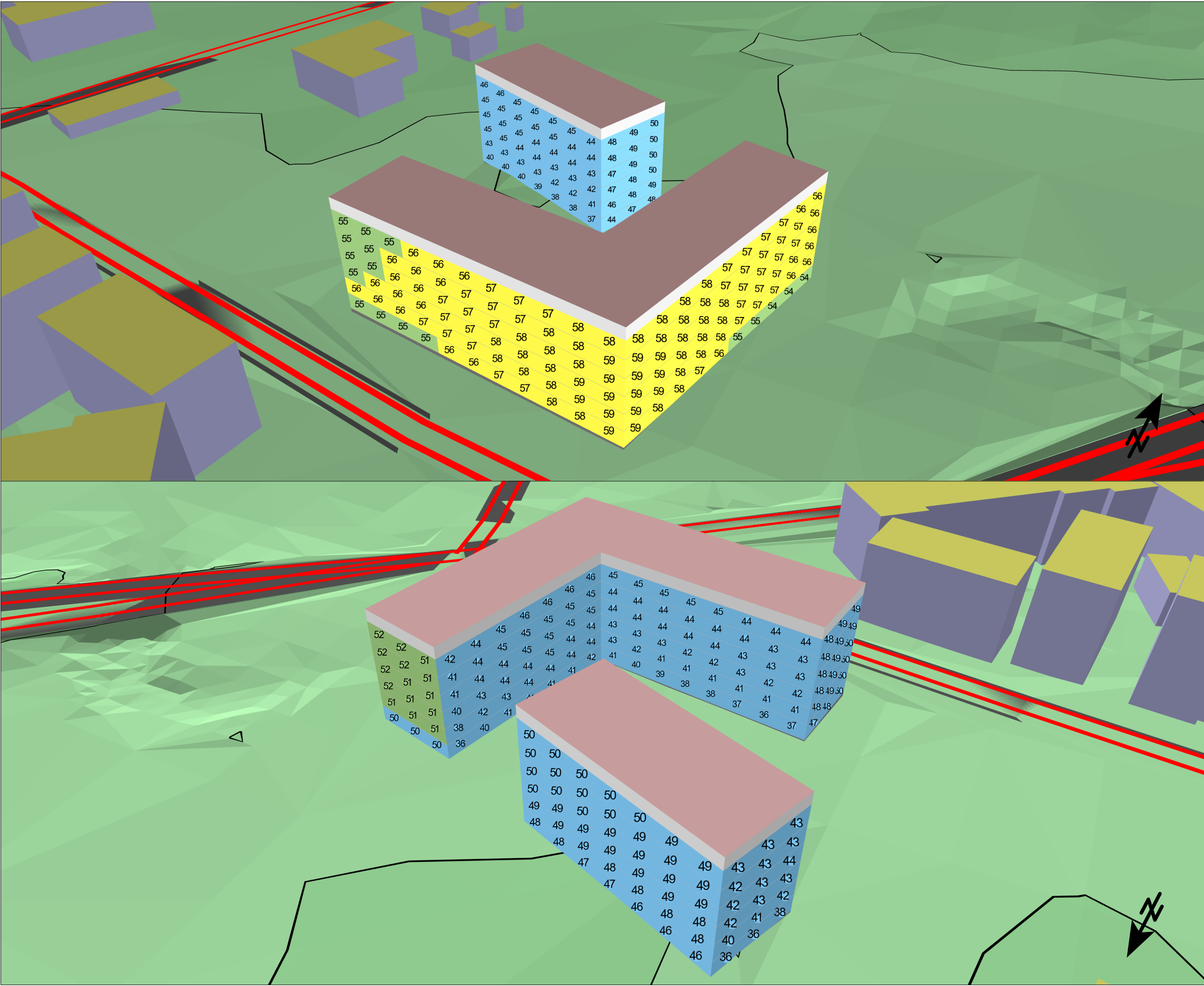
Lägenheter upp till och med 35 kvm:
Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Uteplats:
Om en bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats som uppfyller riktvärden 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (kl 06-22) vara tillgänglig.

Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630

Rosendal Entré
Vägrafikbuller Prognosår 2040
Beräkningshöjd 1,5 m över mark

Handläggare AVE	Granskare MBG
Beställare Rikshem Attika AB	Datum 2026-03-24
Rapportnummer 2026-024 r01	Bilaga 1



Teckenförklaring

- Väg
- Nya byggnader
- Befintliga byggnader

Riktvärden för trafikbuller vid bostäder

Lägenheter över 35 kvm:
Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Lägenheter upp till och med 35 kvm:
Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Uteplats:
Om en bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats som uppfyller riktvärden 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (kl 06-22) vara tillgänglig.

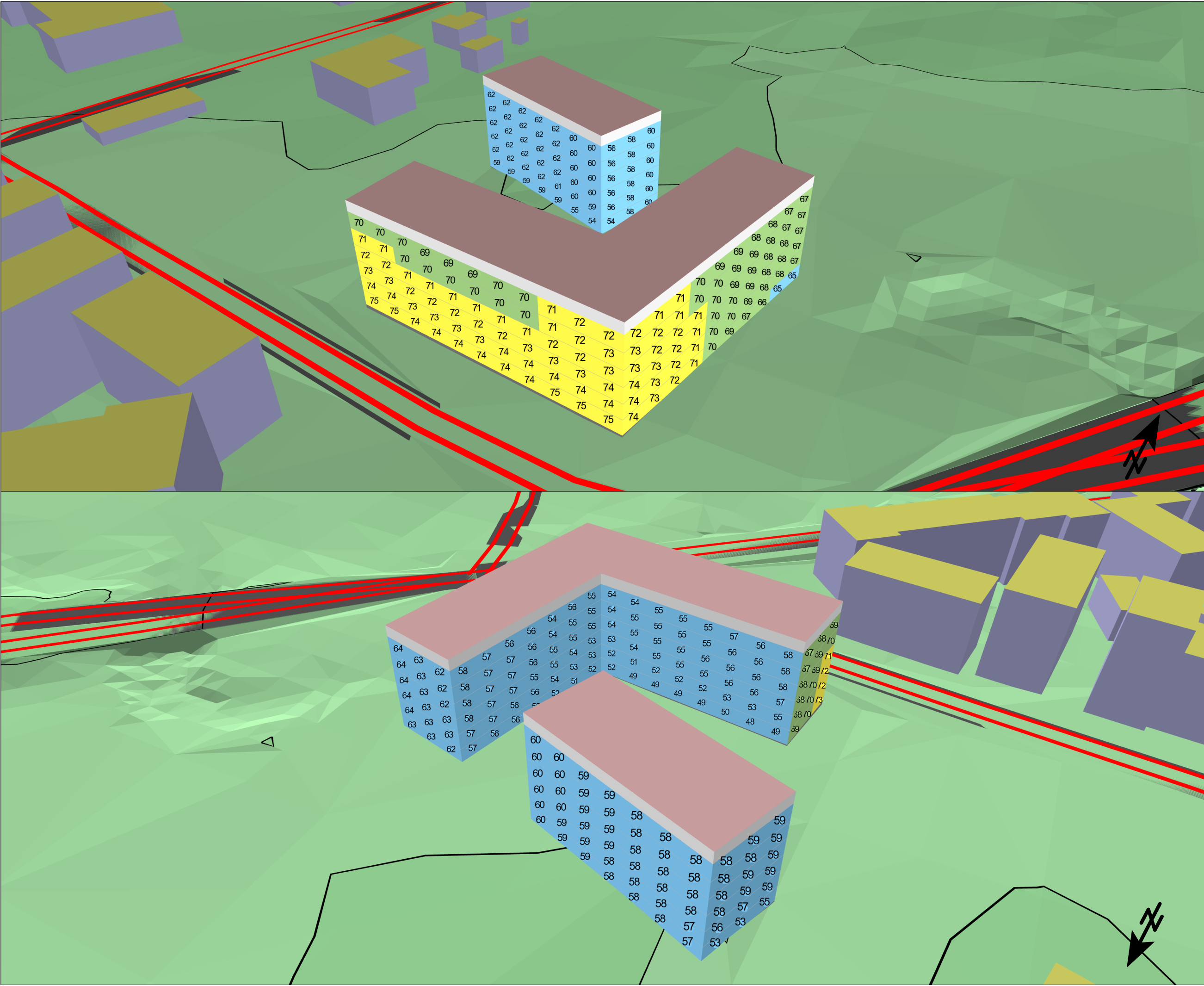
Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA

- > 70
- 65 - 70
- 60 - 65
- 55 - 60
- 50 - 55
- <= 50

Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630

Rosendal Entré
Vägrafikbuller prognosår 2040
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad

Handläggare AVE	Granskare MBG
Beställare Rikshem Attika AB	Datum 2026-03-20
Rapportnummer 2026-024 r01	Bilaga 2



Teckenförklaring

- Väg
- Nya byggnader
- Befintliga byggnader

Riktvärden för trafikbuller vid bostäder

Lägenheter över 35 kvm:
Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Lägenheter upp till och med 35 kvm:
Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Uteplats:
Om en bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats som uppfyller riktvärden 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (kl 06-22) vara tillgänglig.

Maximal ljudnivå i dBA

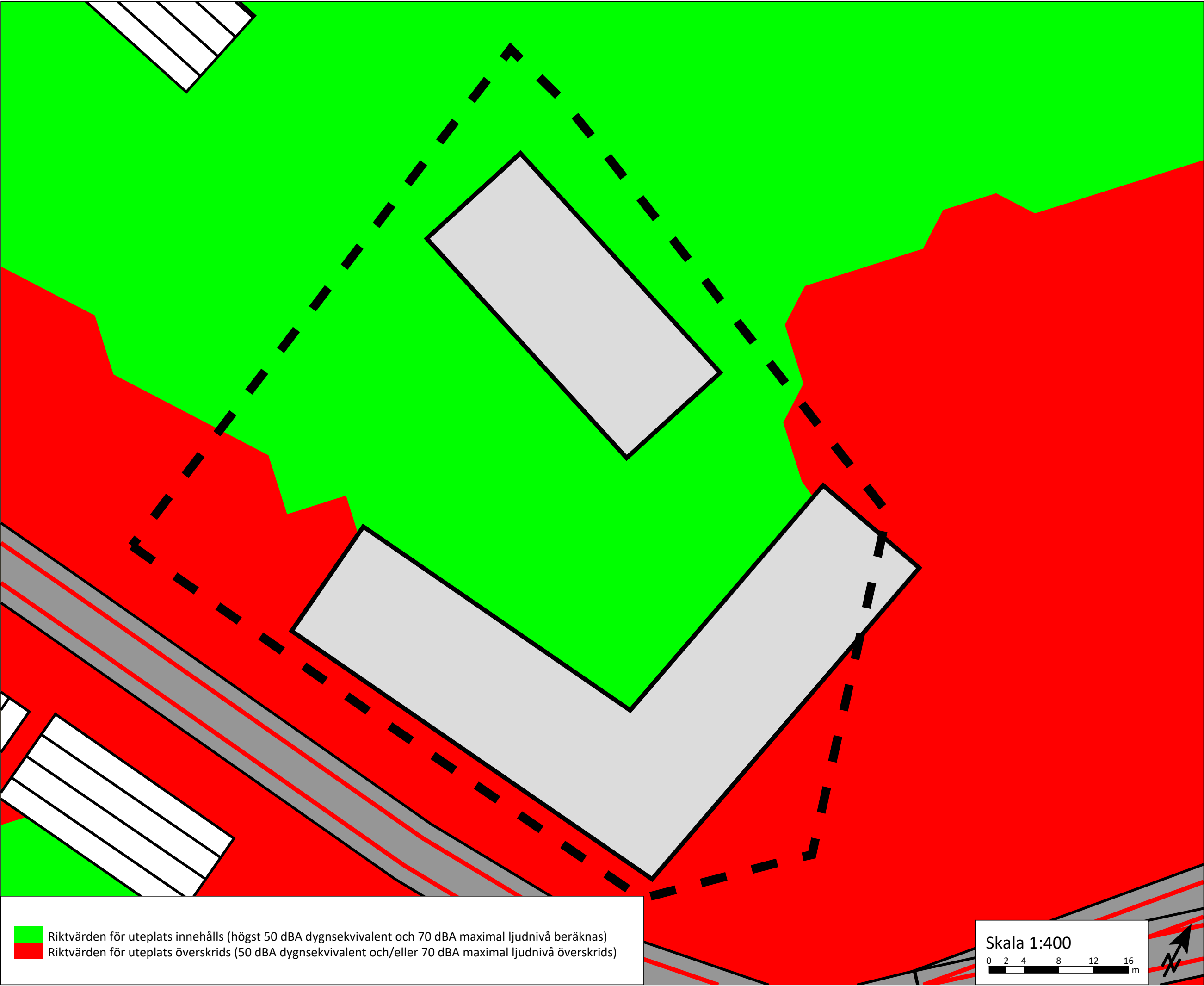
- > 85
- 80 - 85
- 75 - 80
- 70 - 75
- 65 - 70
- <= 65

Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630

Rosendal Entré
Vägrfikbuller prognosår 2040

Maximal ljudnivå vid fasad
Natt kl 22-06

Handläggare AVE	Granskare MBG
Beställare Rikshem Attika AB	Datum 2026-03-24
Rapportnummer 2026-024 r01	Bilaga 3



Teckenförklaring

- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader

Riktvärden för trafikbuller vid uteplats

Uteplats:
Om en bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats som uppfyller riktvärden 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (kl 06-22) vara tillgänglig.

Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630

Rosendal Entré
Prognosår 2040

Redovisning av ytor där riktvärde för uteplats klaras (gröna ytor).
Beräkningshöjd 1,5 m över mark

Handläggare AVE	Granskare MBG
Beställare Rikshem Attika AB	Datum 2026-03-24
Rapportnummer 2026-024 r01	Bilaga 4

- Riktvärden för uteplats innehålls (högst 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå beräknas)
- Riktvärden för uteplats överskrids (50 dBA dygnsekvivalent och/eller 70 dBA maximal ljudnivå överskrids)

Skala 1:400

0 2 4 8 12 16 m

