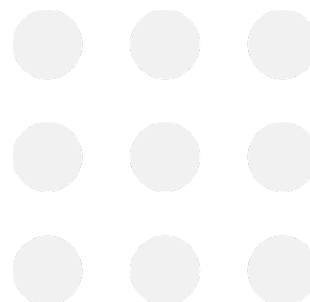


RAPPORT



Bondsjö 2:85 m.fl

Trafikbulerberäkning till detaljplan

Kund:	Bouvier Sverige AB, Göteborg
Kontaktperson:	Alexander Persson
Datum:	2025-04-16
Uppdragsnummer:	5818385
Rapportnummer:	5818385 - 0005
Revisionsnummer:	1
Revisionsdatum	2025-05-15
Uppdragsansvarig:	Oliver Olsson
Utförd av:	Oliver Olsson
Kontrollerad av:	Jesper Kristoffersson

Sammanfattning

Brekke & Strand Akustik AB har utfört en trafikbulerutredning till detaljplanen Bondsjö 2:85 m.fl. Planerad bebyggelse är en ny byggnad med två våningsplan avsedd framför allt för personer med demenssjukdomar. Två alternativ har utretts.

Riktvärden enligt förordning (2015:216 t.o.m. SFS 2017:359) uppfylls för båda alternativen. Det finns god möjlighet att anlägga gemensam uteplats där riktvärden uppfylls norr och nordöst om byggnaden.

Utredningen visar att tillkommande trafik på planerad anslutningsväg från Jensenvägen till fastigheten inte ger någon betydande ökning av ljudnivåer vid angränsande befintliga bostäder.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	3
2.	Underlag	3
3.	Situations-/objektsbeskrivning	3
4.	Riktvärden	3
5.	Beräkningsmodell	4
5.1.	Trafikbuller	4
6.	Beräkningsresultat	4
6.1.	Alternativ 1	4
6.2.	Alternativ 2	6
6.3.	Angränsande bostäder	7
7.	Slutsats	7

Bilagor:

- 5818385 – 0001



1. Inledning

På uppdrag av Alexander Persson, Bouvier Sverige AB har Brekke & Strand Akustik AB (BSA) utfört en trafikbullerutredning till detaljplanen Bondsjö 2:85 m.fl. Detaljplanen ämnar utveckla fastigheten för särskilt boende, framför allt för personer med demenssjukdomar.

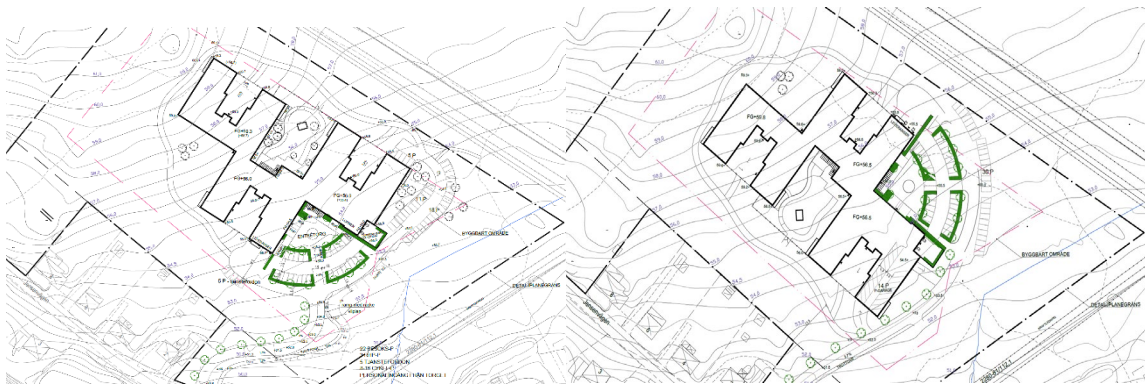
2. Underlag

Utformning av planerad bebyggelse har erhållits av Jens Karmert, atom arkitekter. Trafikdata har hämtats från Trafikverkets databas NVDB. Trafikdata för anslutningsväg mellan Jensenvägen och fastigheten har tagits fram i samråd med Joel Roos, Bouvier Sverige AB.

Underlag för terräng, markförhållanden (markimpedans), byggnader och vägar har införskaffats från Lantmäteriet.

3. Situations-/objektsbeskrivning

Huvudsaklig bullerkälla är E4:an som löper söder och väster om planområdet. Planerad bebyggelse är en ny byggnad med två våningsplan. Två alternativ har utretts.



Figur 1: Skiss med utformningsförslag för planerad bebyggelse. Till vänster: Alternativ 1. Till höger: Alternativ 2.

4. Riktvärden

I förordning (2015:216 t.o.m. SFS 2017:359) finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus från väg och spårtrafik i tätbebyggt område. För ärenden från och med 2 januari 2015 gäller följande riktvärden:

Tabell 1: Riktvärden ur SFS 2015:216 t.o.m. SFS 2017:359

Lokalitet	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus vid fasad	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus vid uteplats	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus vid uteplats
Bostäder > 35 m ²	60 dBA ¹	50 dBA	70 dBA ²
Bostäder ≤ 35 m ²	65 dBA	50 dBA	70 dBA ²

¹ Om ljudnivån överskrider bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå nattetid (22:00-06:00)

² Om ljudnivån överskrider bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06:00-22:00)



Om en bostad har tillgång till fler än en uteplats, privat eller gemensam, räcker det att en av dessa innehåller förordningens riktvärden.

5. Beräkningsmodell

För beräkning av buller har programmet SoundPlan 9.1 använts. Ljudnivåer från vägtrafik har beräknats enligt beräkningsmodellen NORD2000.

Beräkningsmodellen tar hänsyn till terräng, markförhållanden, byggnader, spår, vägar och andra ljudkällor m.m.

Ljudnivåer som redovisas vid fasad är frifältsvärden, vilket innebär ljudnivåer utan reflex i egen fasad.

Ljudnivåer som redovisas i ljudutbredningskartor är inte frifältsvärden och ska därför inte jämföras med fasadbilder.

5.1. Trafikbuller

Nedan redovisas den information om vägtrafiken som använts i beräkningarna. Det har tagits fram flöden för prognosår 2045 i enlighet med EVA-kalkylen.

Tabell 2: Trafikdata väg 2045

Väg	Delsträcka	ÅDT 2045	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
E4:an	-	13 639	9,8	80
Saltviksvägen	-	2155	7	50
Stigsjövägen	-	3 469	6,8	50
Jensenvägen ¹	-	80	0	30
Anslutningsväg till fastigheten ²	-	132	9	30

¹ Uppskattning för mindre väg som bara tjänar bostäder på Jensenvägen

² Trafikdata för anslutningsväg mellan Jensenvägen och fastigheten har tagits fram i samråd med Joel Roos, Bouvier Sverige AB

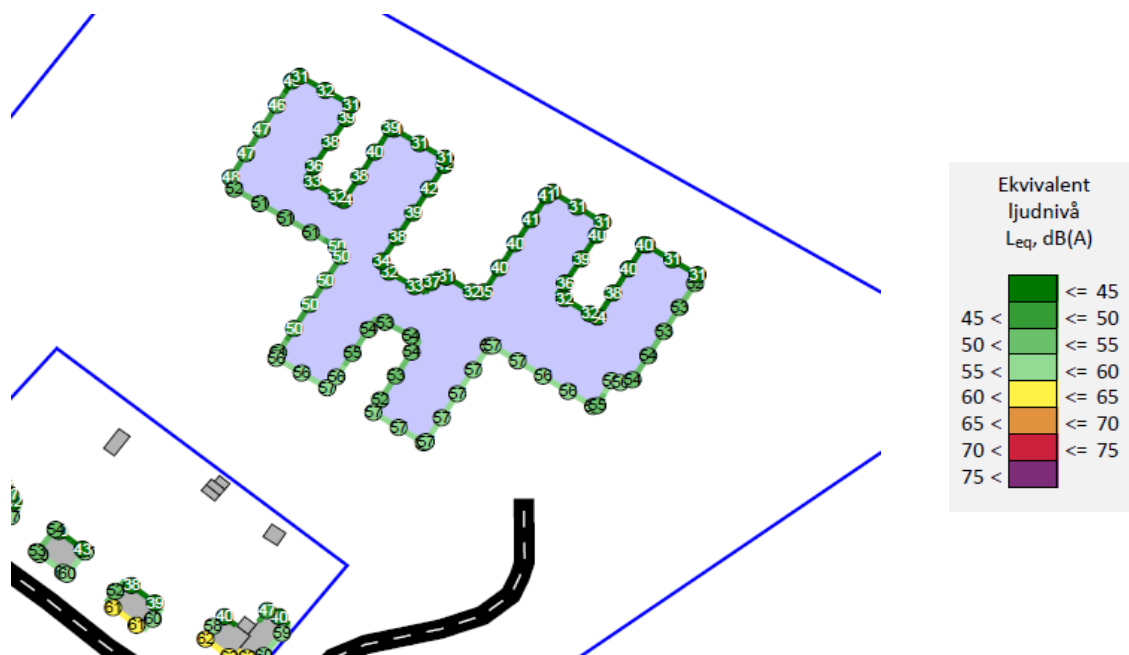
6. Beräkningsresultat

Nedan redovisas de mest relevanta beräkningsresultaten från utförd trafikbullerutredning. Samtliga beräkningsresultat redovisas i bilaga 5818385 – 0001.

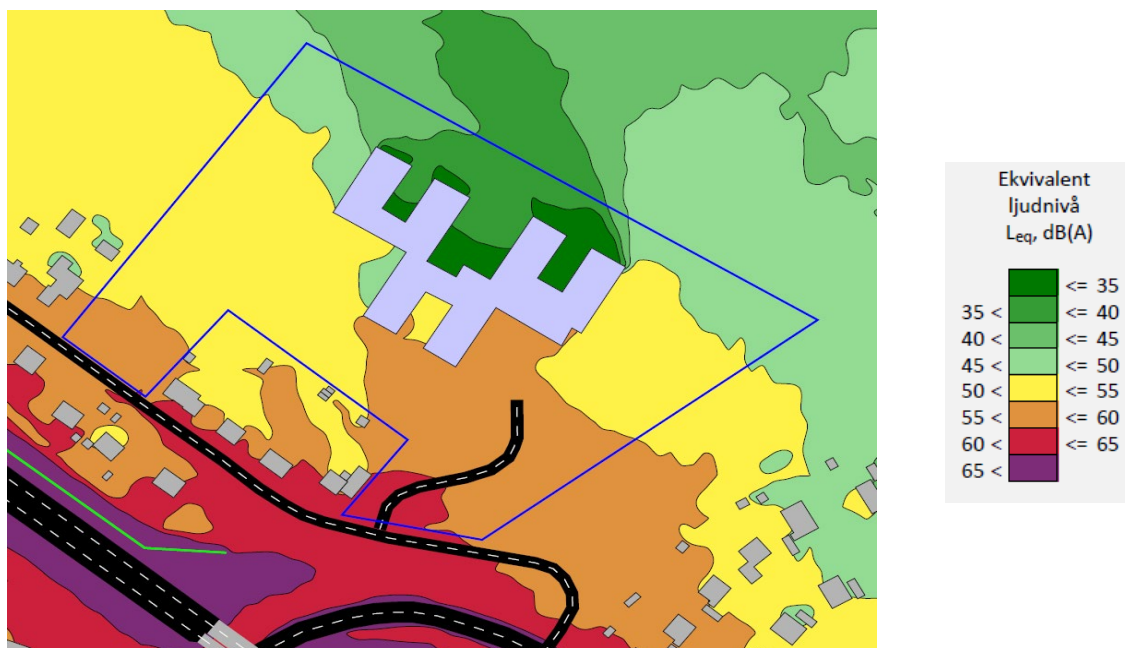
6.1. Alternativ 1

Planerad bebyggelse med utformning enligt alternativ 1 uppfyller gällande riktvärden för ljudnivåer vid fasad och det finns möjlighet att anlägga uteplats norr och nordöst om byggnaden där gällande riktvärden för ljudnivåer vid uteplats uppfylls.





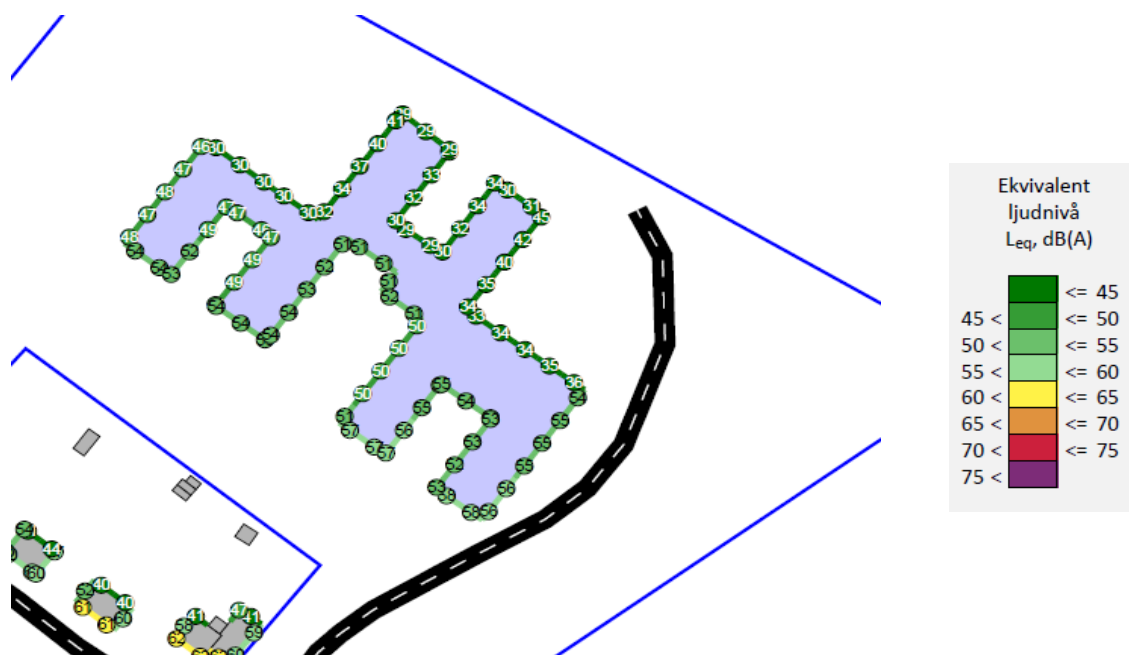
Figur 2: Beräknade ekvivalenta fasadnivåer 2045 Alternativ 1



Figur 3: Beräknad ekvivalent ljudnivå 1,6m över mark 2045 Alternativ 1

6.2. Alternativ 2

Planerad bebyggelse med utformning enligt alternativ 2 uppfyller gällande riktvärden för ljudnivåer vid fasad och det finns möjlighet att anlägga uteplats norr och nordöst om byggnaden där gällande riktvärden för ljudnivåer vid uteplats uppfylls.



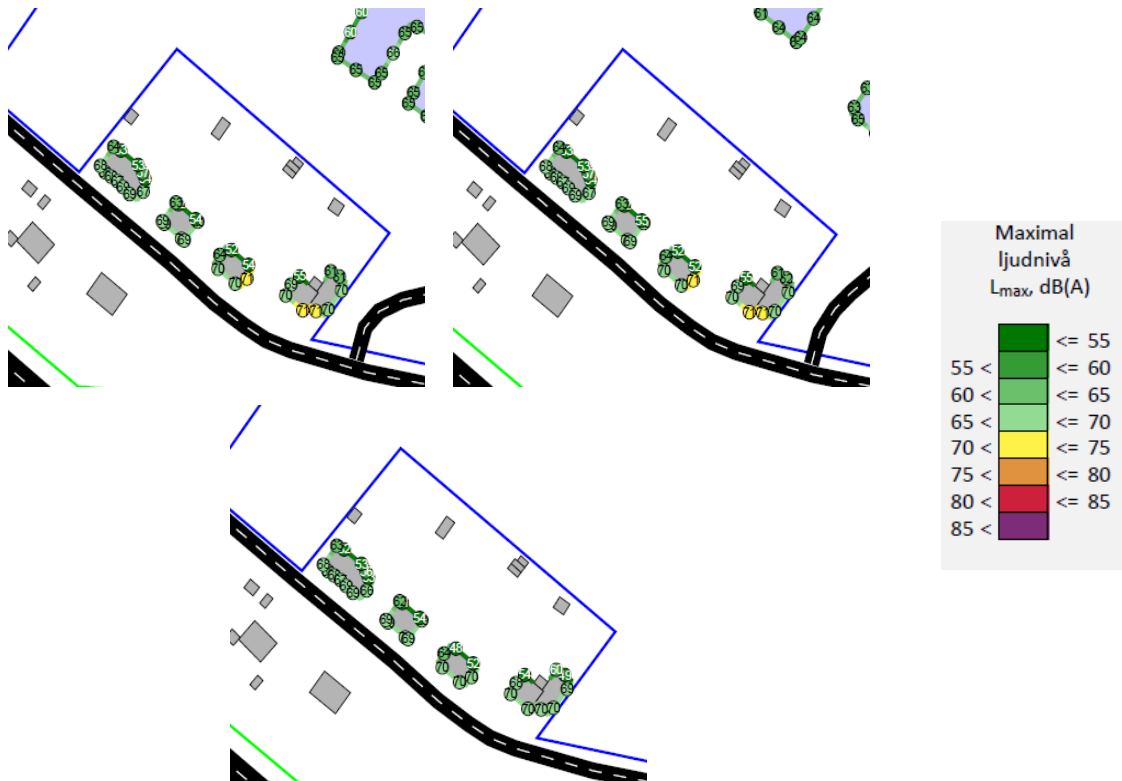
Figur 4: Beräknade ekvivalenta fasadnivåer 2045 Alternativ 2



Figur 5: Beräknad ekvivalent ljudnivå 1,6m över mark 2045 Alternativ 2

6.3. Angränsande bostäder

Beräkningsresultaten visar att tillkommande trafik på planerad anslutningsväg från Jensenvägen till fastigheten inte ger någon betydande ökning av ljudnivåer vid angränsande befintliga bostäder.



Figur 6: Beräknade maximala ljudnivåer vid fasad hos befintliga bostäder. Övre raden vänster: Alternativ 1 2045. Övre raden höger: Alternativ 2. Nedre raden: Nuläge 2025

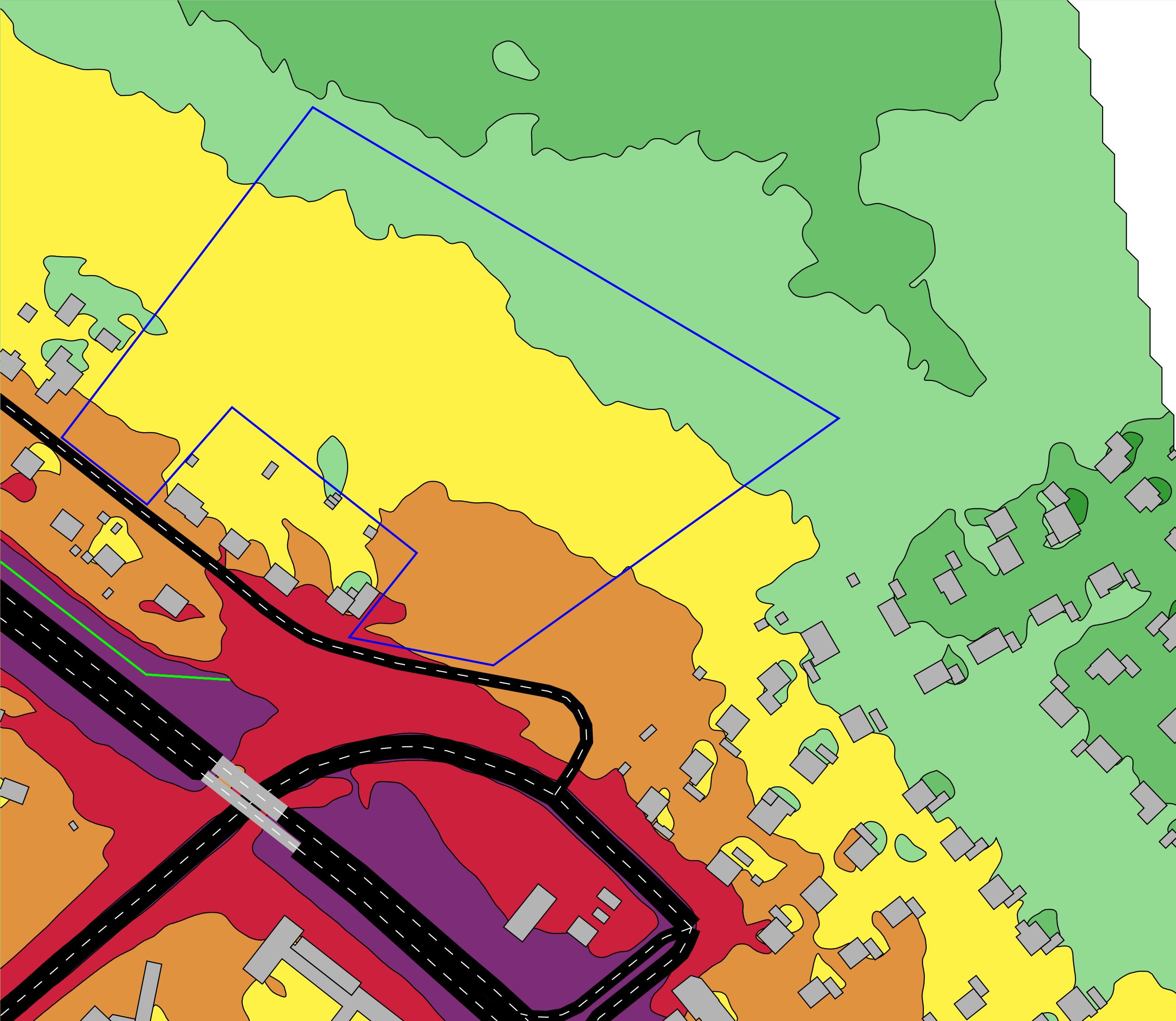
7. Slutsats

Riktvärden enligt förordning (2015:216 t.o.m. SFS 2017:359) uppfylls för båda alternativen. Det finns god möjlighet att anlägga gemensam uteplats där riktvärden uppfylls norr och nordöst om byggnaden.

Det är möjligt att det går att sänka ljudnivåerna på gårdarna vid den planerade byggnaden som vetter mot E4an genom att bygga in gårdarna bakom bullerskärm. Exakt utformning och placering av bullerskärm behöver detaljstuderas för att bestämma hur ljudnivåerna på gårdarna påverkas.

Störst effekt hos bullerskärm erhålls om gårdarna byggs in så att skärm sluter tätt mot fasad.

Utredningen visar att tillkommande trafik på planerad anslutningsväg från Jensenvägen till fastigheten inte ger någon betydande ökning av ljudnivåer vid angränsande befintliga bostäder.



Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

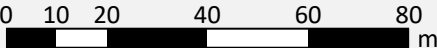
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: 1,6 m	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2025	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19

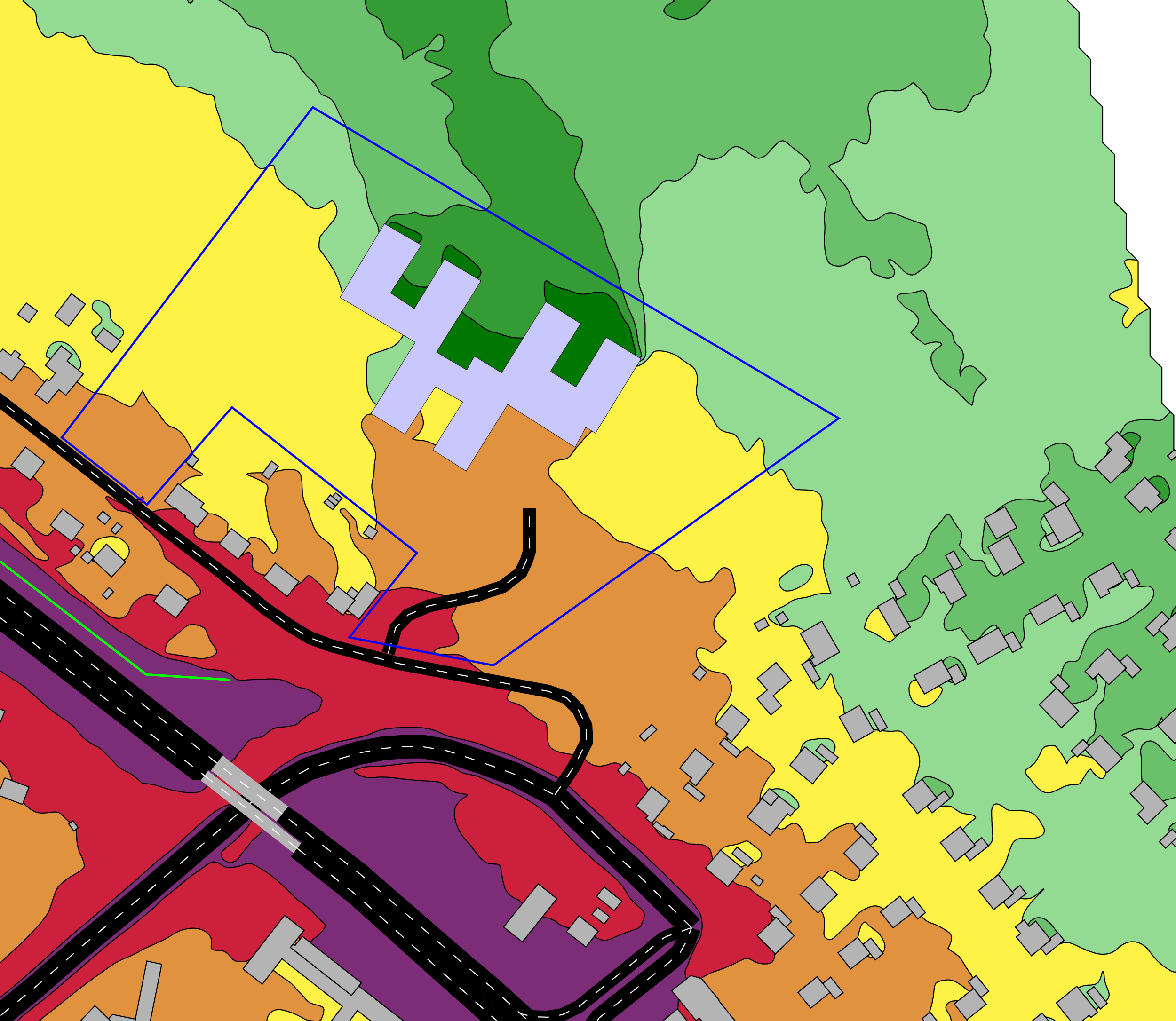
Ekvivalent
ljudnivå
Leq, dB(A)

- | | |
|------|-------|
| | <= 35 |
| 35 < | <= 40 |
| 40 < | <= 45 |
| 45 < | <= 50 |
| 50 < | <= 55 |
| 55 < | <= 60 |
| 60 < | <= 65 |
| 65 < | |



Skala (A3) 1:1500





Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

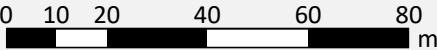
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: 1,6 m	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2045 Alt. 1	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19

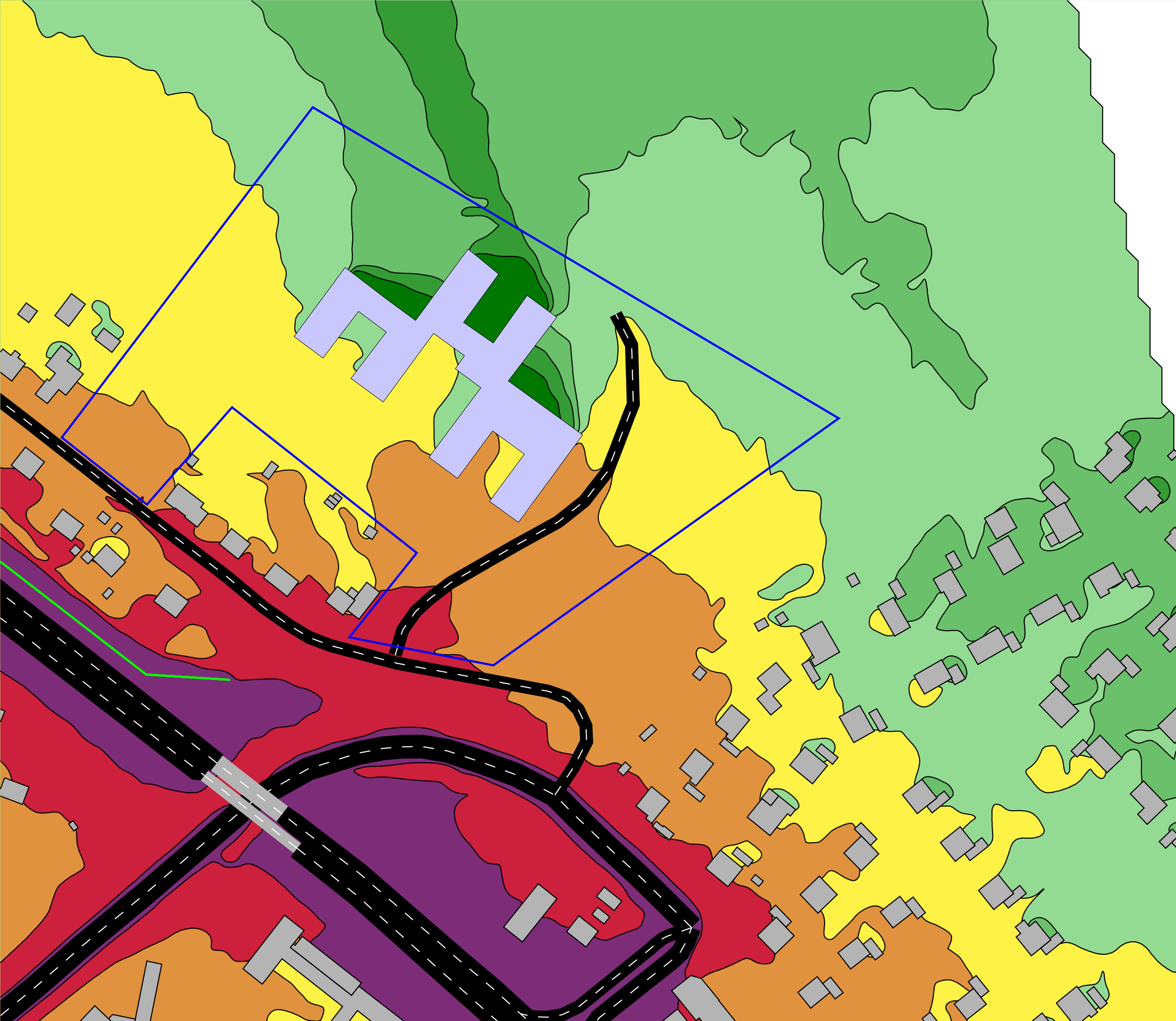
Ekvivalent
ljudnivå
Leq, dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	



Skala (A3) 1:1500





Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

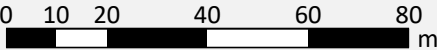
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: 1,6 m	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2045 Alt. 2	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19

Ekvivalent
ljudnivå
Leq, dB(A)

- <= 35
- 35 < <= 40
- 40 < <= 45
- 45 < <= 50
- 50 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 <



Skala (A3) 1:1500





Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

Tidsperiod:

Dygn

Projektnummer:

5818385

Beräkningshöjd:

1,6 m

Utfört av:

OLO

Driftsfall:

Vägtrafik 2025

Granskat av:

JEH

Bilaga:

5818385-0001

Datum:

2025-03-19

Maximal
ljudnivå
L_{max}, dB(A)

- <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 < <= 70
- 70 < <= 75
- 75 < <= 80
- 80 < <= 85
- 85 <



Skala (A3) 1:1500





Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

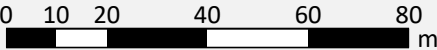
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: 1,6 m	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2045 Alt. 1	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19

Maximal
ljudnivå
L_{max}, dB(A)

	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	



Skala (A3) 1:1500





Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

Tidsperiod:

Dygn

Projektnummer:

5818385

Beräkningshöjd:

1,6 m

Utfört av:

OLO

Driftsfall:

Vägtrafik 2045
Alt. 2

Granskat av:

JEH

Bilaga:

5818385-0001

Datum:

2025-03-19

Maximal
ljudnivå
L_{max}, dB(A)

- <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 < <= 70
- 70 < <= 75
- 75 < <= 80
- 80 < <= 85
- 85 <



Skala (A3) 1:1500



Bouvier Sverige AB

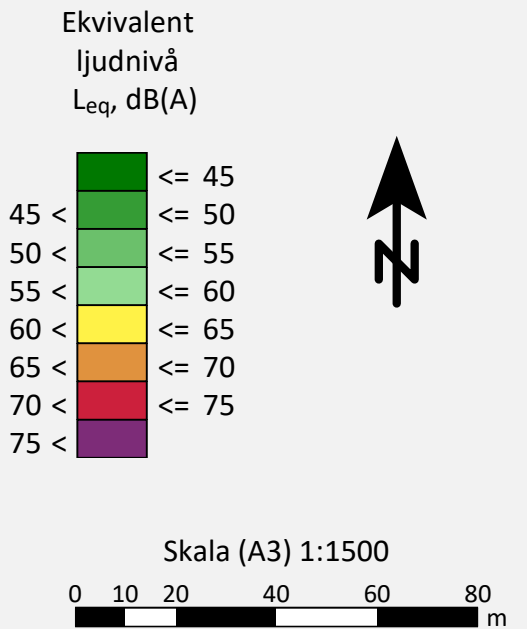
Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

Fasadnivåer redovisas för det våningsplan med
högst beräknad ljudnivå

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: -	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2025	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19



Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

Fasadnivåer redovisas för det våningsplan med
högst beräknad ljudnivå

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: -	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägrafik 2045 Alt. 1	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19

Ekvivalent
ljudnivå
Leq, dB(A)

<= 45

<= 50

<= 55

<= 60

<= 65

<= 70

<= 75

> 75

Skala (A3) 1:1500

0

10

20

40

60

80

m

BREKKE
STRAND

Bouvier Sverige AB

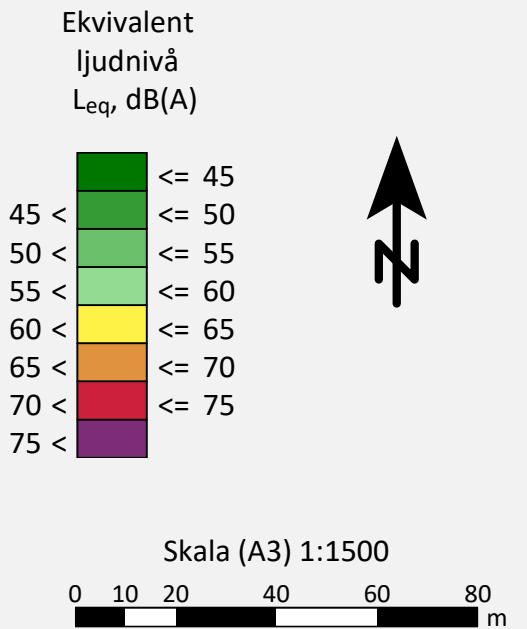
Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

Fasadnivåer redovisas för det våningsplan med
högst beräknad ljudnivå

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: -	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägrafik 2045 Alt. 2	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19



Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

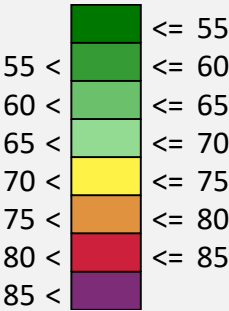
Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

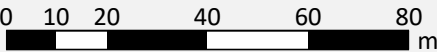
Fasadnivåer redovisas för det våningsplan med
högst beräknad ljudnivå

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: -	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2025	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19

Maximal
ljudnivå
L_{max}, dB(A)



Skala (A3) 1:1500



Bouvier Sverige AB

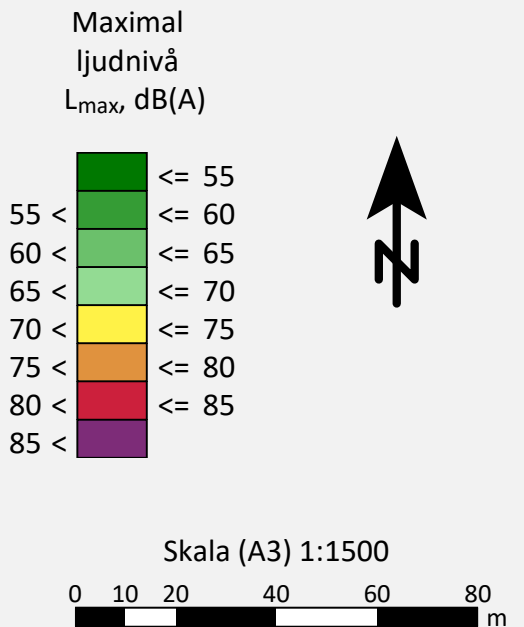
Detaljplan Bondsjö 2_85

Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

Fasadnivåer redovisas för det våningsplan med
högst beräknad ljudnivå

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: -	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2045 Alt. 1	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19



Bouvier Sverige AB

Detaljplan Bondsjö 2_85

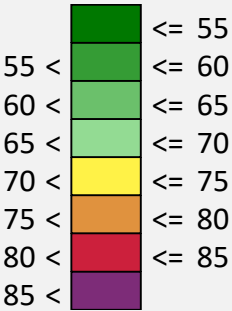
Teckenförklaring:

- Väg
- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Bullervall
- Planområde
- Bro

Fasadnivåer redovisas för det våningsplan med
högst beräknad ljudnivå

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer: 5818385
Beräkningshöjd: -	Utfört av: OLO
Driftsfall: Vägtrafik 2045 Alt. 2	Granskat av: JEH
Bilaga: 5818385-0001	Datum: 2025-03-19

Maximal
ljudnivå
L_{max}, dB(A)



Skala (A3) 1:1500

