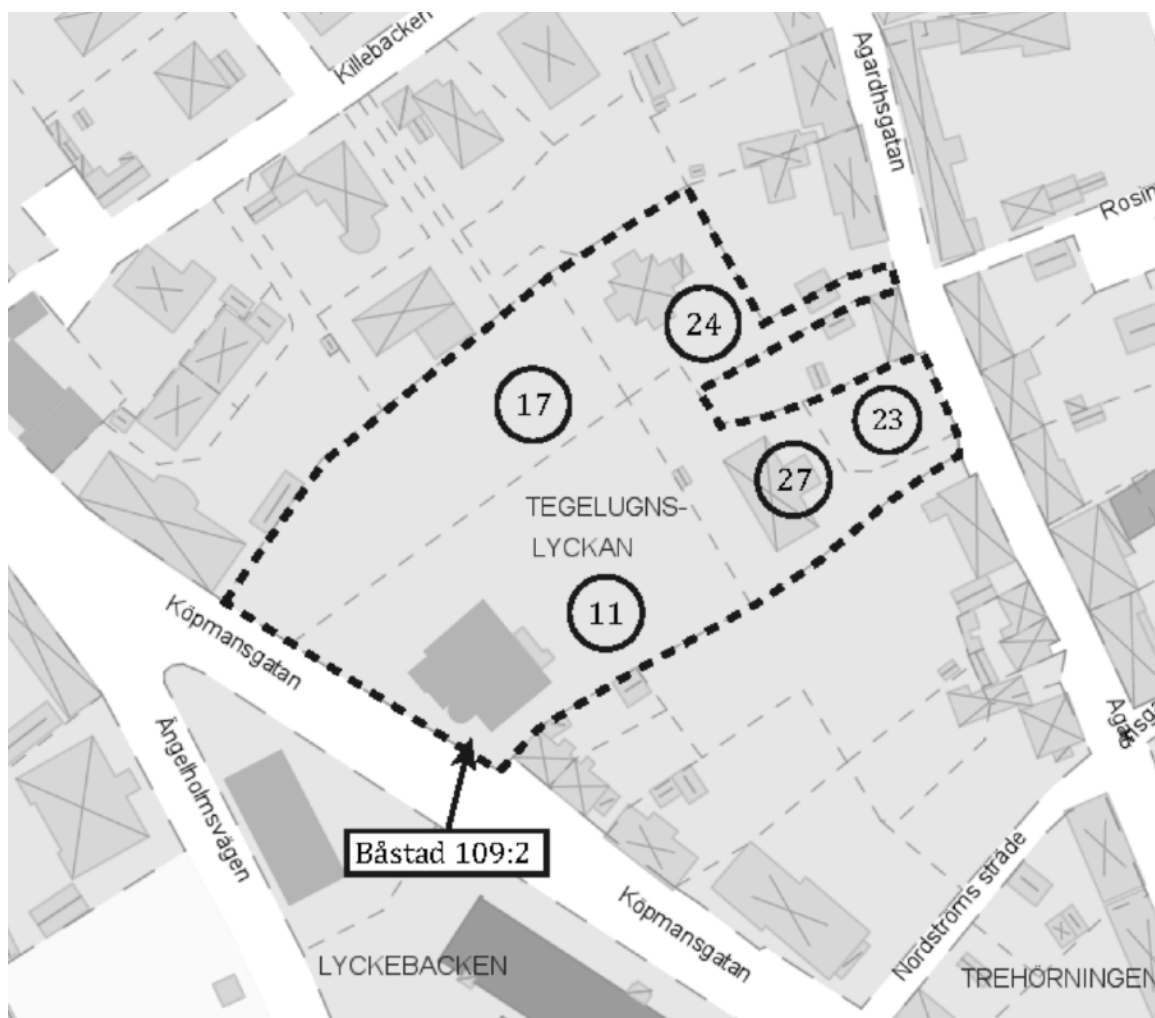


UTLÅTANDE

BULLERUTREDNING Inför detaljplan

Tegelugnslyckan, Båstad



 UTLÅTANDE

Uppdragsansvarig:
Annacarin Holm

Handläggare:
Terese Svensson

Granskare:
Sofie Syrén

Datum: 2022-10-10

Projektnummer:
6852-02

BSV arkitekter & ingenjörer ab
Järnvägsgatan 3, 331 37 Värnamo
010-1300300
www.bsv.se
org.nr 556682-6573

Innehåll

1. Sammanfattning	1
2. Bakgrund	1
3. Bullerberäkning	2
3.1 Metod	2
3.2 Trafikmängd	2
3.3 Riktvärden utomhus	3
3.4 Riktvärden inomhus	4
4. Resultat.....	4
4.1 Ljudnivå vid fasad på bostäder.....	4
4.2 Ljudnivå vid uteplats.....	5
5. Föreslagna åtgärder.....	6

Bilagor

1. Ekvivalent ljudnivå för scenario 1
2. Ekvivalent ljudnivå för scenario 2
3. Maximal ljudnivå för scenario 1
4. Maximal ljudnivå för scenario 2

1. Sammanfattning

Bullerutredningen visar att de två byggnaderna närmast Köpmansgatan får ljudnivåer vid fasad som överskrider riktvärdet för bostäder. Övriga byggnader inom planområdet uppfyller riktvärdet vid samtliga fasader.

Planlösningen för de bostäder som angränsar mot en fasad som överskrider riktvärdet bör utformas så att hälften av bostadsrummen är vända mot en så kallad "tyst sida". På så sätt är det ändå möjligt att uppfylla riktvärdet. Ett annat alternativ är att bygga mindre bostäder om högst 35 kvm, då riktvärdet för den typen av mindre bostäder inte överskrids.

Intill samtliga byggnader inom planområdet uppstår ytor där ljudnivåerna hamnar under riktvärdet för uteplats. Riktvärdet uppfylls om uteplatser placeras inom dessa ytor, antingen privata eller gemensamma, så att samtliga bostäder har tillgång till en bullerskyddad uteplats.

2. Bakgrund

På fastigheterna Tegelugnslyckan 11, 17, 23, 24 och 27 pågår ett detaljplanearbete vars syfte är att möjliggöra nya bostäder och centrumverksamheter. Planområdet ligger i centrala Båstad, se *Figur 1* nedan. Områdets terräng lutar ner mot nordost, mot havet, och inom planområdet finns idag tre befintliga byggnader. Området avgränsas i sydväst av Köpmansgatan och i nordost av Agardhsgatan.



Figur 1. Planområdets läge markerat med svart ring. Kartunderlag från Lantmäteriet.

Som underlag till utredningen har digital grundkarta, las-fil med markhöjder samt illustrationsförslag på placering av nya byggnader legat. Trafikmängder har hämtats från Trafikverkets trafikflödeskarta.

3. Bullerberäkning

3.1 Metod

Ljudnivåerna för trafikbuller har beräknats enligt nordisk beräkningsmodell för vägtrafikbuller. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 8.2. Som beräkningsunderlag använder programmet en 3D-modell av områdets terräng, vägar med trafikdata, byggnader, hårdgjorda ytor och eventuella bullerskärmar.

Ljudutbredningen är genomgående beräknad för situationen 1,5 m över mark och frifältsvärdena vid fasad är beräknade per våningsplan. Frifältsvärdet är ljudnivån utan inverkan av någon fasadreflex från den egna fasaden, men den inkluderar reflexer från annan omgivande bebyggelse.

3.2 Trafikmängd

Trafikmängder för Köpmansgatan och Ängelholmsvägen har tillhandahållits från Trafikverket och utgörs av trafikmätningar genomförda under åren 2021 och 2019. Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen och därför har trafikmängderna räknats upp till år 2040. För att räkna upp trafikmängderna har Trafikverkets trafikuppräkningsstal EVA 2017-2040-2065 (daterad 2020-06-15) använts.

För Agardhsgatan har inga aktuella trafikmängder funnits tillgängliga och antal fordon har därför uppskattats. Gatan är en enkelriktad bostadsgata och majoriteten av de fordon som kör här antas vara till och från bostäderna, därför uppskattas trafikmängden här vara relativt låg.

En sammanställning av de trafikmängder som använts i beräkningen av trafikbuller redovisas i *Tabell 1* nedan.

Tabell 1. Trafikmängder angivet i årsdygnstrafik, ÅDT.

Väg	ÅDT 2040	Tung trafik	Skyltad hastighet
Köpmansgatan (östra delen)	11190 st	3 %	40 km/h
Köpmansgatan (västra delen)	6500 st	4 %	40 km/h
Ängelholmsvägen	2530 st	4 %	40 km/h
Agardhsgatan	800 st *	2 %*	30 km/h

* Antagen siffra då trafikdata inte funnits tillgänglig.

3.3 Riktvärden utomhus

I "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" finns riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i ärenden om bygglov, och i ärenden om förhandsbesked.

I förordning anges följande avseende buller från spårtrafik och vägar:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
 2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.
- För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

Om ekvivalent ljudnivå 60 dBA vid fasad överskrids, finns en möjlighet till bedömning enligt 4 §:

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 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.

En så kallad tyst sida.

Om maximal ljudnivå 70 dBA vid uteplats överskrids, finns en möjlighet till bedömning enligt:

5 § 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.

Varje bostad bör ha en uteplats där riktvärdena klaras. Antingen gemensam eller privat.

För centrumverksamhet som kontor och handel finns inga riktvärden för trafikbuller utomhus.

3.4 Riktvärden inomhus

För att säkerställa god ljudnivå inomhus ska byggnaderna dimensioneras och projekteras så att Boverkets byggregler och Svensk Standard gällande byggakustik uppfylls. För bostäder gäller SS 25267:2015 och för kontor gäller SS 25268:2007+T1:2017.

För handel finns inga riktvärden men förslagsvis kan värden för tillfällig vistelse på kontor enligt Svensk Standard ovan användas.

4. Resultat

Ljudnivåerna har beräknats för två olika byggnationsscenarier. Det första scenariot är att samtliga byggnader inom planområdet byggs samtidigt, detta kallas *Scenario 1*. Det andra scenariot är att den nya byggnaden närmast Köpmansgatan byggs i ett senare skede, så *Scenario 2* innebär att samtliga byggnader utom just den byggs.

Beräkningsresultatet presenteras i form av ljudutbredningskartor och frifältsvärden vid fasad i följande bilagor:

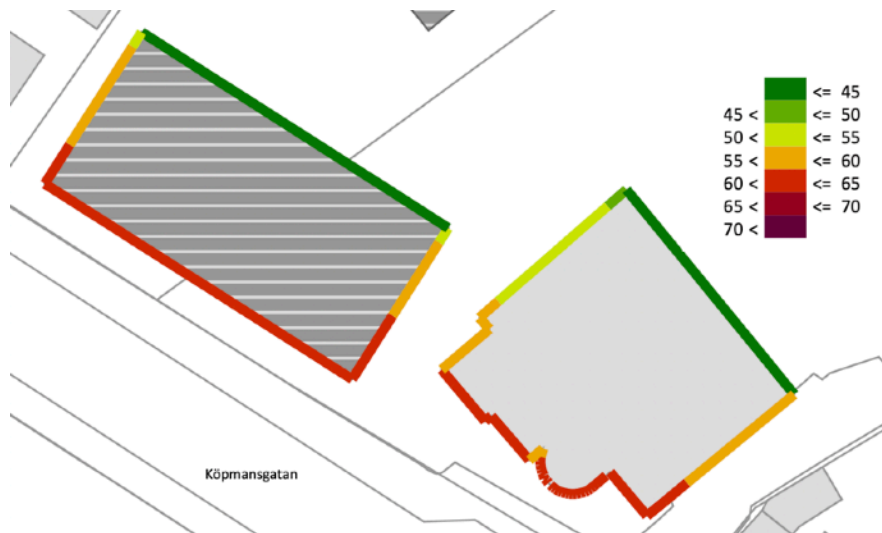
- Bilaga 1 Ekvivalent ljudnivå för scenario 1
- Bilaga 2 Ekvivalent ljudnivå för scenario 2
- Bilaga 3 Maximal ljudnivå för scenario 1
- Bilaga 4 Maximal ljudnivå för scenario 2

4.1 Ljudnivå vid fasad på bostäder

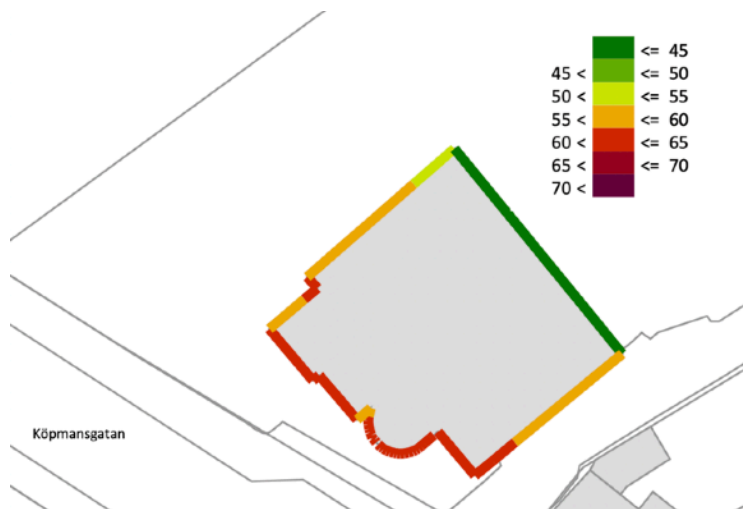
De högsta ljudnivåerna uppstår på de fasader närmast Köpmansgatan. Där uppgår den ekvivalenta ljudnivån till som högst 65 dBA och riktvärdet för en bostadsbyggnads fasad uppfylls därför inte på de två byggnaderna närmast Köpmansgatan, se *Bilaga 1 och 2*. Vid övriga byggnader inom planområdet hamnar ljudnivåerna under 60 dBA i både *Scenario 1 och 2* och de uppfyller därmed riktvärdet.

I *Figur 3* nedan redovisas den ekvivalenta ljudnivån i *Scenario 1* på fasad på de två byggnaderna där riktvärdet överskrids. Det är resultatet vid den våning som har den högsta ljudnivån som redovisas och ljudnivån kan därför vara något lägre på de andra våningarna.

I *Figur 4* nedan redovisas den ekvivalenta ljudnivån i *Scenario 2* på fasad på den byggnad där riktvärdet överskrids. Likadant som i den förra figuren så är det bara resultatet vid den våning som har den högsta ljudnivån som redovisas och ljudnivån kan därför vara något lägre på de andra våningarna.



Figur 3. Den ekvivalenta ljudnivån vid fasad i Scenario 1. Resultatet för den våning med högst ljudnivå redovisas.



Figur 4. Den ekvivalenta ljudnivån vid fasad i Scenario 2. Resultatet för den våning med högst ljudnivå redovisas.

4.2 Ljudnivå vid uteplats

Varje bostad ska ha tillgång till en uteplats där ljudnivån inte överskrider 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. Uteplatsen kan vara i direkt anslutning till den egna bostaden eller på en gemensam plats i närheten.

Intill samtliga byggnader i både *Scenario 1* och *2* uppstår ytor där ljudnivåerna hamnar under riktvärdena för uteplats. Ytorna uppstår på "baksidan" av byggnaderna sett från närmsta väg och placeras uteplatser inom dessa ytor så att samtliga bostäder på så sätt har tillgång till en bullerskyddad uteplats uppfylls riktvärdena.

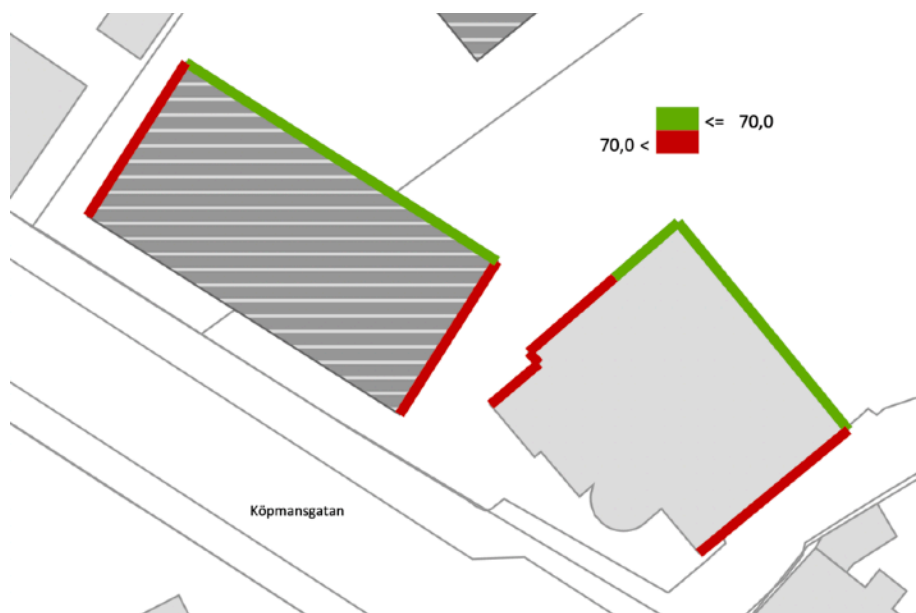
5. Föreslagna åtgärder

De två byggnaderna närmast Köpmansgatan uppfyller inte riktvärdet för en bostadsbyggnads fasadvärde. Om en bostad planeras vid en fasad där riktvärdet överskrids finns en möjlighet till bedömning enligt 4 §, se *sidan 3*, som innebär att minst hälften av bostadsrummen i bostaden ska vara vända mot en så kallad "tyst sida". På den tysta sidan får den ekvivalenta ljudnivån inte överskrida 55 dBA vid fasad och den maximala ljudnivån får inte överskrida 70 dBA nattetid vid fasad.

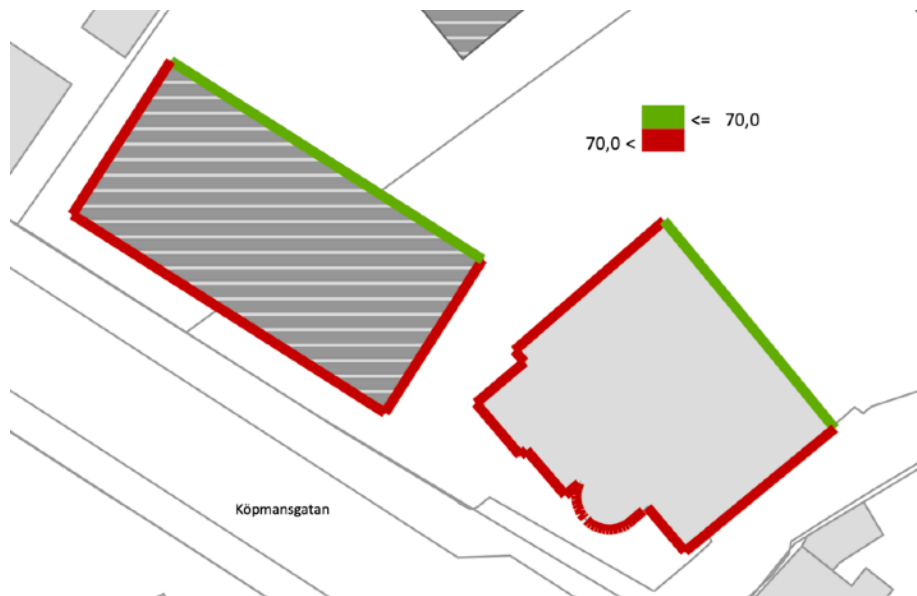
Det är färre fasader som uppfyller gränsvärdet för den maximala ljudnivån enligt ovan jämfört den ekvivalenta och därför redovisas endast de maximala nivåerna här nedan för att se vilka fasader som räknas som tyst sida.

I *Figur 5 och 6* redovisas vilka delar av fasaden som får en ljudnivå under respektive över 70 dBA maximal ljudnivå nattetid i *Scenario 1*. Våningen längst ner, våning 1, redovisas i *Figur 5*. Övriga våningar har samma resultat och redovisas i *Figur 6*.

Beräkningar för *Scenario 2* ger samma resultat som för *Scenario 1* vid den befintliga byggnaden och därför gäller resultatet i figurerna för båda scenarierna.



Figur 5. Våning 1. Grön fasad innebär att den maximala ljudnivån nattetid är 70 dBA eller lägre. Där uppfylls även gränsvärdet för ekvivalent ljudnivå för tyst sida.



Figur 6. Våning 2-4. Grön fasad innebär att den maximala ljudnivån nattetid är 70 dBA eller lägre. Där uppfylls även gränsvärdet för ekvivalent ljudnivå för tyst sida.

Den åtgärd som föreslås är att bostäder som ligger ut mot Köpmansgatan görs genomgående så att minst hälften av bostadsrummen hamnar mot en tyst sida.

Ett annat alternativ är att bygga mindre bostäder ut mot Köpmansgatan. För en bostad om högst 35 kvm gäller istället att bullret inte får överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad enligt 3 §, se *sidan 3*. Det skulle innebära att riktvärdet för den typen av mindre bostäder inte överskrids.

Angivna riktvärden utomhus och krav på åtgärder gäller endast vid bostäder. I de delar av byggnaden där istället centrumverksamhet är planerad, som till exempel kontor och handel, finns inga krav på ljudnivåer vid fasad.

I samband med projektering av byggnaderna ska sedan ytterväggar, fönster och dörrar dimensioneras utifrån de i denna rapport redovisade yttre bullerkällorna för att säkerställa att riktvärden för ljudnivån inomhus inte överskrids. Detta gäller för samtliga byggnader inom planområdet.



Bullerutredning Tegelugnslyckan

Tegelugnslyckan 11, 17,
23, 24 och 27
Båstads kommun

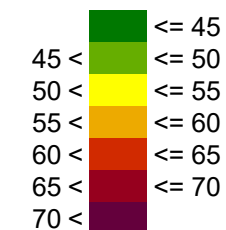
Scenario

- Scenario 1
- Ekvivalent ljudnivå från väg
- Framtid år 2040

Teckenförklaring

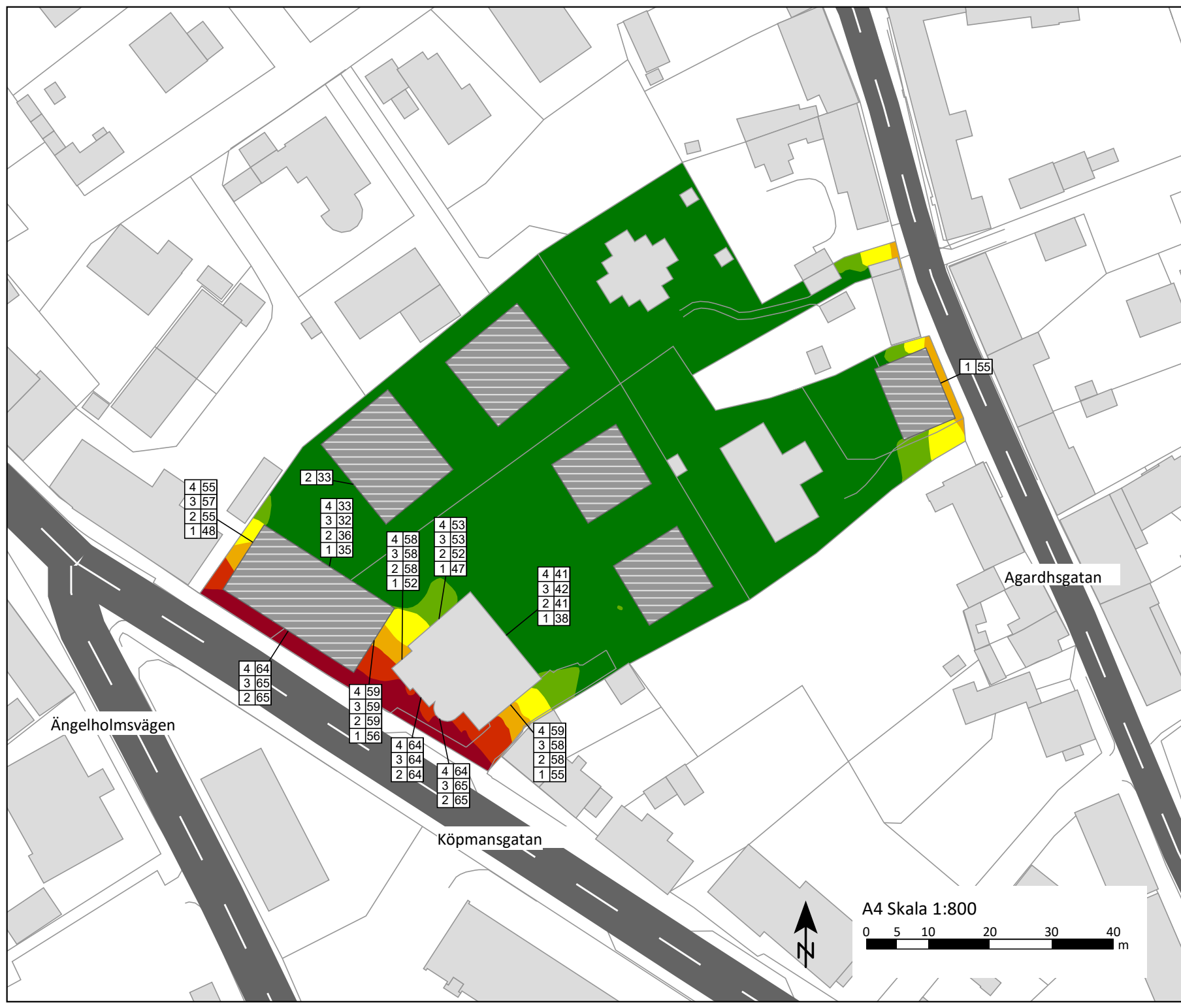
	Befintlig byggnad									
	Planerad byggnad									
<table border="1" data-bbox="1877 762 1928 799"><tr><td>3</td><td>59</td><td>52</td></tr><tr><td>2</td><td>58</td><td>51</td></tr><tr><td>1</td><td>57</td><td>50</td></tr></table>	3	59	52	2	58	51	1	57	50	Frifältsvärde/våning
3	59	52								
2	58	51								
1	57	50								

Ekvivalent ljudnivå, dB(A)

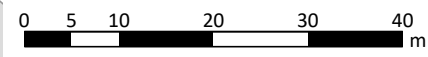


Utbredning 1,5 m över mark

Upprättad av: Terese Svensson
Datum: 2022-10-10



A4 Skala 1:800





Bullerutredning Tegelugnslyckan

Tegelugnslyckan 11, 17,
23, 24 och 27
Båstads kommun

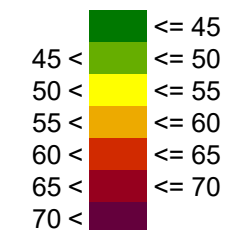
Scenario

- Scenario 2
- Ekvivalent ljudnivå från väg
- Framtid år 2040

Teckenförklaring

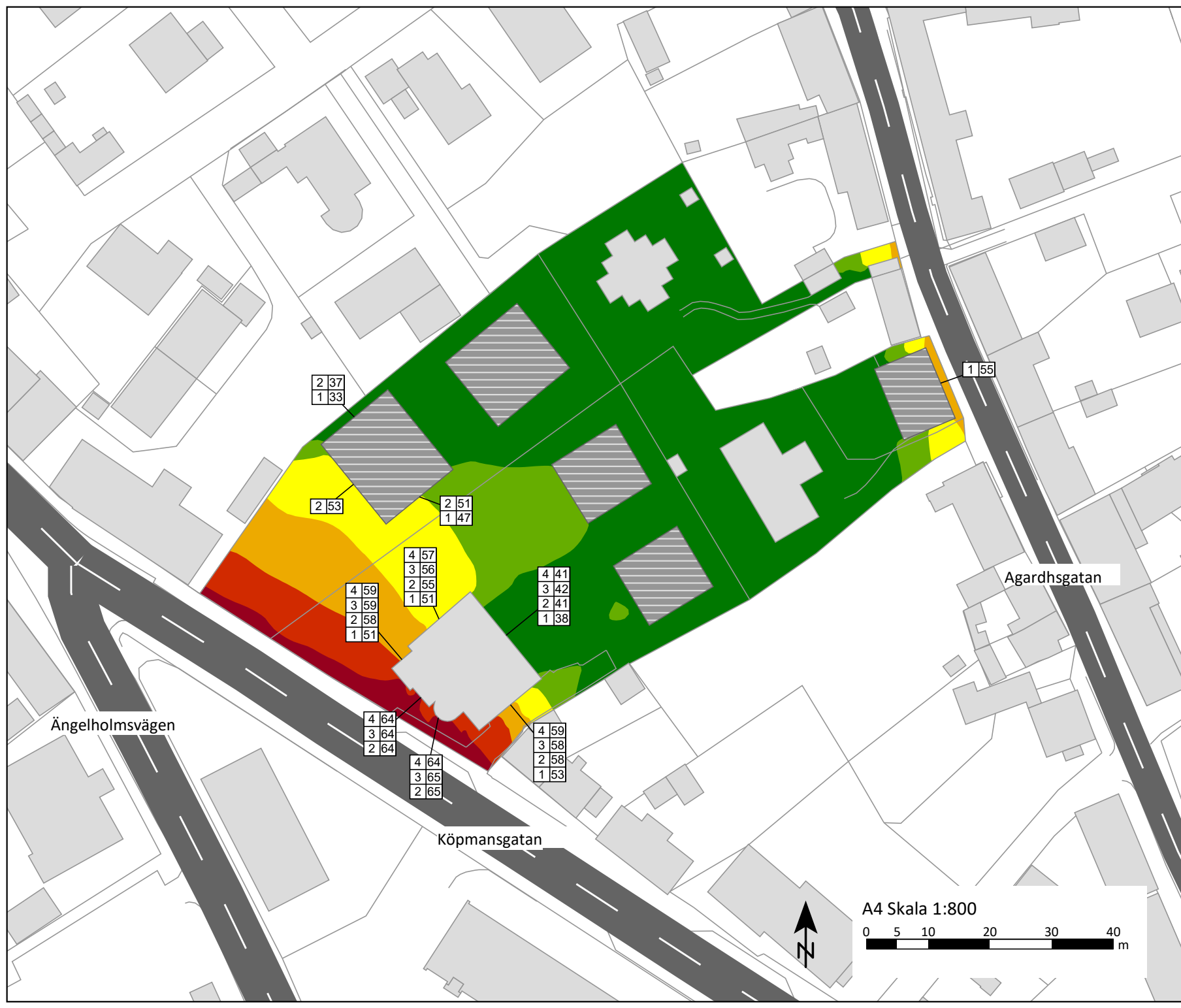
	Befintlig byggnad									
	Planerad byggnad									
<table border="1" data-bbox="1877 754 1928 798"><tr><td>3</td><td>59</td><td>52</td></tr><tr><td>2</td><td>58</td><td>51</td></tr><tr><td>1</td><td>57</td><td>50</td></tr></table>	3	59	52	2	58	51	1	57	50	Frifältsvärde/våning
3	59	52								
2	58	51								
1	57	50								

Ekvivalent ljudnivå, dB(A)

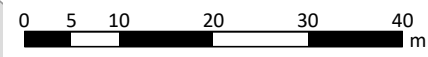


Utbredning 1,5 m över mark

Upprättad av: Terese Svensson
Datum: 2022-10-10



A4 Skala 1:800





Bullerutredning Tegelugnslyckan

Tegelugnslyckan 11, 17,
23, 24 och 27
Båstads kommun








Scenario

- Scenario 1
- Maximal ljudnivå från väg
- Framtid år 2040

Teckenförklaring

	Befintlig byggnad									
	Planerad byggnad									
<table border="1" data-bbox="1877 762 1928 799"><tr><td>3</td><td>59</td><td>52</td></tr><tr><td>2</td><td>58</td><td>51</td></tr><tr><td>1</td><td>57</td><td>50</td></tr></table>	3	59	52	2	58	51	1	57	50	Frifältsvärde/våning
3	59	52								
2	58	51								
1	57	50								

Maximal ljudnivå, dB(A)

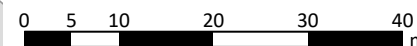
	<= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85
	85 < <= 90
	90 <

Utbredning 1,5 m över mark

Upprättad av: Terese Svensson
Datum: 2022-10-10



A4 Skala 1:800





Bullerutredning Tegelugnslyckan

Tegelugnslyckan 11, 17,
23, 24 och 27
Båstads kommun








Scenario

- Scenario 2
- Maximal ljudnivå från väg
- Framtid år 2040

Teckenförklaring

	Befintlig byggnad									
	Planerad byggnad									
<table border="1" data-bbox="1877 754 1928 799"><tr><td>3</td><td>59</td><td>52</td></tr><tr><td>2</td><td>58</td><td>51</td></tr><tr><td>1</td><td>57</td><td>50</td></tr></table>	3	59	52	2	58	51	1	57	50	Frifältsvärde/våning
3	59	52								
2	58	51								
1	57	50								

Maximal ljudnivå, dB(A)

	<= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85
	85 < <= 90
	90 <

Utbredning 1,5 m över mark

Upprättad av: Terese Svensson
Datum: 2022-10-10



A4 Skala 1:800

