

Postgården kv. D buller

Sammanfattning/Slutsats

Denna PM dokumenterar de frågor och revideringar gällande trafikbuller och industribuller som varit aktuella under 2020 samt vilka förutsättningar som kv. D antar för vidare planering.

2	2021-01-29	Reviderad, planlösning mm.	Clas Torehammar		
1	2020-12-15	PM	Clas Torehammar		
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Bakgrund

Underlagen för detaljplan gällande buller inom området Postgården på Årstafältet i Stockholm togs fram 2015 och vissa kompletterande beräkningar utfördes 2017. Efter detta har en omarbetning gjorts på grund av dagvattenfrågor som har resulterat i några förändringar, bland annat av placering av infarter och lastning till kvarter E och D. WSP har utfört en reviderad beräkning av buller från lastintag ICA 2020-09-03 som visar predikterade ljudnivåer vid fasad från trafik och industribullerkällor som lastning och fordon på tomgång. Familjebostäder som är byggherrar för kvarter D har anlitat Norconsult AB team akustik för att utvärdera konsekvenserna för kvarter D gällande buller.

Tabell 1. Trafikinformation för vägtrafik, prognosår 2040.

Väg	ÅDT (antal fordon)	Andel tung trafik (%)	Andel trafik kl. 22-06 (%)	Hastighet (km/h)
Södra länken	84 800 – 103 300	8	13 (schablon)	60
Västra huvudgatan	7 800 - 13 600	10	13 (schablon)	40
Små gator nära kvarteren	400	0	13 (schablon)	40
Små gator nära kvarteren med trafik till parkering och lastning	2000	2,5	13 (schablon)	40
Små gator nära kvarteren	400	0	13 (schablon)	40
Små gator nära kvarteren med trafik till parkering och lastning	2000	2,5	13 (schablon)	40

Enligt Lars Kiesel uppskattas att 20 lastbilar lastar/lossar varje dag mellan 06-18. Enligt mätningen stannade bilarna mellan 5 till 20 min varje gång. Vi har beräknat när två lastbilar lastar/lossar samtidigt. Gällande den ekvivalenta ljudnivån är det motorljud/kylutrustning som låter och

gällande maximalnivåer är det när vagnarna dras omkring från bilen in på lastkajen med pallyftare. Ljuddata presenteras i tabell 2 och 3.

Tabell 1. Motorljud

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000
L _{w,eq} [dB]	94	87	80	76	79	79	72

Tabell 2. Höga värden vid lastning

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000
L _{Fmax} [dB]	95	90	88	86	84	87	80

Lastgården ligger mitt inne i byggnaden med öppningar för lastgård och parkering mot lokalgatan.

Figur 1. Förutsättningar i WSP bullerraport för kv. E och D - 2020-09-03 utdrag.

Kravbilden

I detaljplanekartan finns en text som anger att riktlinjer för trafikbuller skall uppnås. Med denna skrivelse och med den praxis som Stockholms Stad tillämpar antas att trafikbullerförordningen SFS 2015:216 med ändring SFS:2017:359 kan tillämpas för de ljud som kategoriseras som trafikbuller.

Tabell 1: Riktvärden för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 med ändring SFS 2017:359).

Del av bostad	Ekvivalent ljudnivå för dygn [dBA]	Maximal ljudnivå för dygn [dBA, FAST]
Vid fasad	60 ^{1,2}	-
Vid uteplats	50	70 ³

¹ För bostäder mindre än 35 kvm gäller riktvärdet 65 dBA.

² Om 60 dBA överskrids vid bostads fasad ska minst hälften av bostadsrummen vara belägna mot en tyst sida där den ekvivalenta ljudnivån inte överskrider 55 dBA och den maximala ljudnivån inte överskrider 70 dBA mellan kl. 22-06

³ Riktvärdet får överskridas med högst 10 dBA-enheter vid som mest 5 tillfällen per timma mellan kl. 06-22

I planbeskrivningen anges att transportrörelser och lastning inom verksamhetsområde (exempel martin&servera) skall betraktas som industribuller, vilket är rimligt då ljud från lastning och tunga fordon på tomgång eller med fläktar inte beaktas i gällande beräkningsmodeller för trafikbuller. För dessa källor, då de inte är befintliga, antas naturvårdsverkets riktvärden för industribuller vid bostäder vara tillämpliga.

Tabell 2. (SNV 6538, tabell 1) Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde.

	L _{eq} dag (06-18)	L _{eq} kväll (18-22) samt lör-,sön- och helgdag (06-18)	L _{eq} natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Ljud från fordon på tomgång är lågfrekvent och tydligt tonalt varför riktvärdena vid bostäder som bör tillämpas är 40 dBA entimmes-ekvivalent för de tunga fordon som ev. står på tomgång vid lastintaget kvällar 18-22 eller helgdag 06-22 och 45 dBA vardagar 06-18. Ingen lastning får förekomma 22-06.

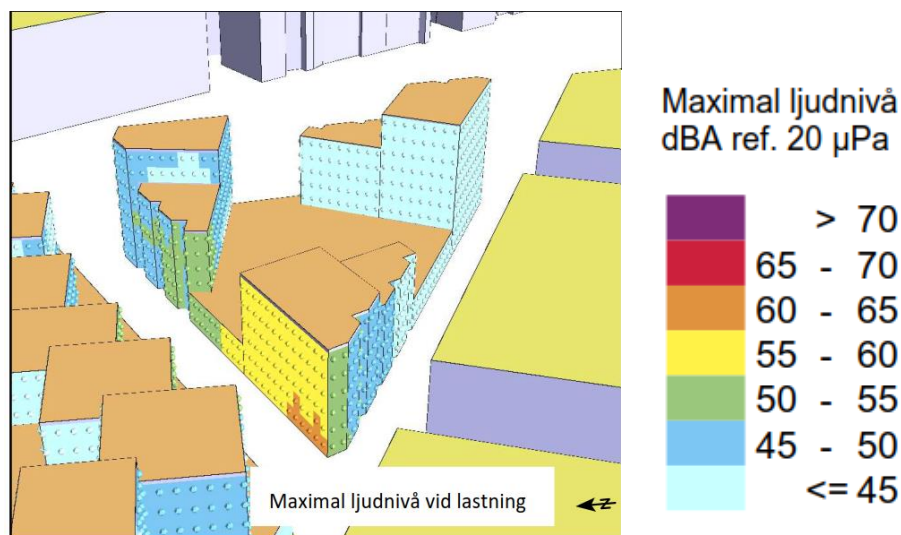
Schablonmässigt motsvarar detta (40 dBA entimmes-ekvivalent som krav) max 2 minuters total tomgångskörning med tungt fordon under en timme då fasaden är 10m från ljudkällan.

Detaljplaneberskrivningen säger också att "I kvarter E planeras inlastning till livsmedelsbutiken ske via angöring från lokalgatan. Lastningszonen är helt inbyggd i kvarteret och ljudisolerad för att inte störa omkringliggande och ovanliggande bebyggelse".

Konsekvenser för kv. D

Infarten till ICA's lastgård i kv. E har flyttats längre in i gatustrukturen vilket innebär mer bullerexponering vid bostadsfasader och fler risker för störande ljud än i ursprungligt förslag. Kvarter D har en struktur som inte möjliggör för samtliga lägenheter med genomgående planlösning. I samma läge som till lastkajen skall också kunder till ICA passera vilket innebär risk för stockning och tomgångskörning ute på gatan både för personbilar och tunga fordon samtidigt som gatan skall betjäna lastning till förskola och övriga bostadsrelaterade transporter. Gatan planeras också huvudsakligen som en återvändsgränd utan vändplan med, tänkta, endast enstaka passager runt kvarteret via parkgata.

Ekvivalent ljudnivå vid fasad från tomgångskörning och motorljud vid lastning har i WSP's rapport beräknats till mellan 50-55 dBA för delar av fasaden på våning 1 och 2 i kvarter D. Riktvärdet är 40 dBA på helger och kvällar och 45 dBA vardagar. Ljudnivån från rullande vägtrafik i samma fasadsnitt beräknas till mellan 55-60 dBA för medeldygn, det är dock separata riktvärden för de olika typerna av ljud. Riktvärdet för ljud från vägtrafiken är 60 dBA, vilket har höjts från de 55 dBA som gällde vid planens start-PM.



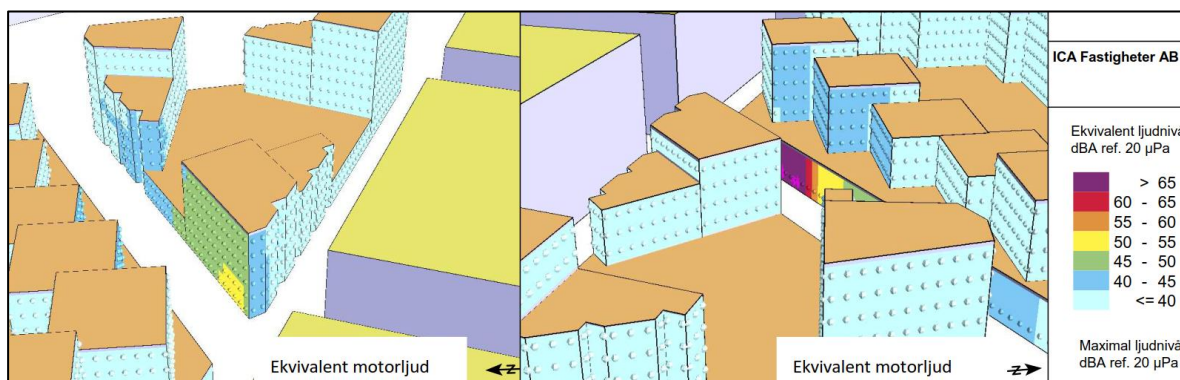
Figur 2. Ljudnivåer från lastning på lastgården, utan port i lastfaret enligt WSP bullerrapport 2020-09-03)

Vissa anpassningar av planlösning och fasadutformning/fönster har gjorts i kvarter D för att säkert kunna klara inomhuskrav och minska risken för problem, hela strukturen bygger dock på att infarten till lastgården både är kraftigt ljuddämpad och har en port samt att stillastående tomgångskörande fordon kan undvikas. Om lastfaret inte förses med port kommer detta att generera överskridanden av riktvärdet 40 dBA entimmes-ekvivalent med minst 10 dB baserat på de maximalnivåer som anges i bullerutredningen från WSP (60-65 dBA) i kombination med angiven aktiv tid 10 min/h. Lastning från gatan till ICA skulle generera överskridanden vid fasad på kv. D. Ev. sådan verksamhet kommer istället ske på annan plats vid kvarter E enligt ICA.



Figur 3. Exempelplanlösning i kv.D med bättre förutsättningar för bullersituationen, AART arkitekter 2021-01-29

Kvarter D har balkonger mot gatan, för att klara kraven i förordningen och enligt SNV måste ytor för alternativa uteplatser i skyddat läge på- eller mot gård anordnas. Förskolegården bedöms kunna klara gällande riktlinjer med sitt skyddade läge mitt i gårdsytan.



Figur 4. Utdrag ur resultat från ICA/WSP bullerutredning. Motorljud från lastfaret.