



## **Buller PM**

Sammanfattning av de avvägningar och ställningstaganden som gjorts gällande Detaljplan för påbyggnad av bostäder mm vid Sten Sturegatan inom stadsdelen Heden i Göteborg 0383/13.

## Beskrivning av förslaget

Planområdet ligger centralt vid Engelbrektsgatan, Sten Sturegatan och Skånegatan, mellan Scandinavium och Heden i kvarteret Opalen, cirka 1 kilometer söder om Göteborgs centrum.

Befintliga hus är i åtta våningar plus en nionde indragen våning. Planändringen skapar möjligheter för påbyggnad vilket innebär 11 fulla våningar plus en 12:e indragen våning. Mellan lamellhusen, mot Sten Sturegatan, medges nya byggnader i två våningar där publika verksamheter så som butiker och restauranger föreslås.

Efterfrågan på bostäder i detta centrala läge är stor. Kompletteringsbebyggelse är prioriterad innan ny mark tas i anspråk och bebyggelse bör koncentreras till områden med befintlig infrastruktur och goda förutsättningar för kollektivtrafik och annan service. En tätare stad blir mindre resurskrävande och därmed mer hållbar men innebär samtidigt höga krav på fri- och rekreationsytor samt att förtätning av detta slag innebär att befintlig bebyggelse påverkas.

Behovet av lägenheter har vägts mot lämpligheten att bygga bostäder i bullerutsatta lägen. Planförslaget innebär förbättringar för befintliga lägenheter då de gemensamma uteplatserna väntas bli attraktivare att vistas på och mindre bullerstörda i och med uppförande av bullerplank.

Detaljplanen överensstämmer med översiktsplanen.

## Bullerutredningar till detaljplanen

Enligt framtagna bullerutredningar kommer det mest bullerutsatta tillkommande våningsplanet att få ekvivalenta ljudnivåer över 60dBA i fasad (57 – 63 dBA) mot Sten Sturegatan. Även befintliga våningsplan har ljudnivåer över 60 dBA.

Inför planbeskedet togs en utredning fram för att visa att det, genom särskilda åtgärder på balkongerna, går att uppföra bostäder med ljuddämpad uteplats som kompensationsåtgärd, *Akustikforum, rapport 4599 C-D, 2012-11-14 och rapport 4599-F, 2013-02-14*. Inför samråd av detaljplanen har kompletterande bullerutredning tagits fram; *Sweco, rapport Trafikbullerutredning för väg- och spårvagnstrafik, 2015-02-06*.

Efter samrådet har bullerutredningarna kompletterats med nya bilagor som redovisar var



särskilda fasadåtgärder behöver vidtas och vilka nivåer som kan antas därefter. Bullerutredningen har även kompletterats med en beskrivning av den sammanvägda ekvivalenta ljudnivån för gårdsmiljöerna. *Sweco, rapport Trafikbullerutredning för väg- och spåravnstrafik, 2015-02-06, rev 2016-02-15.*

## Gällande riktlinjer för buller

I förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser.

Förordningen anger att minst hälften av bostadsrummen i en bostad bör vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasad. Bostäder mindre än 35 m<sup>2</sup> får ordnas mot fasad där ekvivalent ljudnivå inte överskrider 60 dBA. Den anger också att buller vid en uteplats inte bör överskrida 50 dBA ekvivalent nivå och 70 dBA maximal nivå.

Planarbetet startades före årsskiftet 2014/15 då den nu gällande förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (2015:216) trädde ikraft. I planarbetet har Göteborgs stads *Vägledning för trafikbuller i planeringen* använts vid prövning av platsens lämplighet för bostäder med tanke på bullernivåerna. Vägledningen anger att värdena i förordningen ska användas för samtliga detaljplaner, oavsett när planarbetet startat.

### **Inriktning**

Centrala Göteborg ska kunna utvecklas och stärkas som en plats för handel, arbete, boende och förströelse. Genom att ge goda förutsättningar för evenemang, utbildning, kultur och turism kan ett levande centrum bibehållas och utvecklas. God regional tillgänglighet bör skapas genom att förbättra kommunikationerna inom och till centrum.

- Innerstaden ska karaktäriseras av en hög täthet och ett blandat innehåll.
- Funktioner såsom t.ex. evenemang, utbildning, kultur och bostäder ska rymmas i innerstaden.
- Bostadsinnehållet bör öka.
- Kollektivtrafik, gående och cyklande ska prioriteras.
- De kulturhistoriska värdena ska värnas och hänsyn till dessa ska tas vid nybyggnation.
- Utformningen av ny arkitektur ska avvägas mot karaktären i den traditionella bebyggelsen.
- Parkerna ska värnas och utvecklas för rekreation och en hälsosam stadsmiljö.

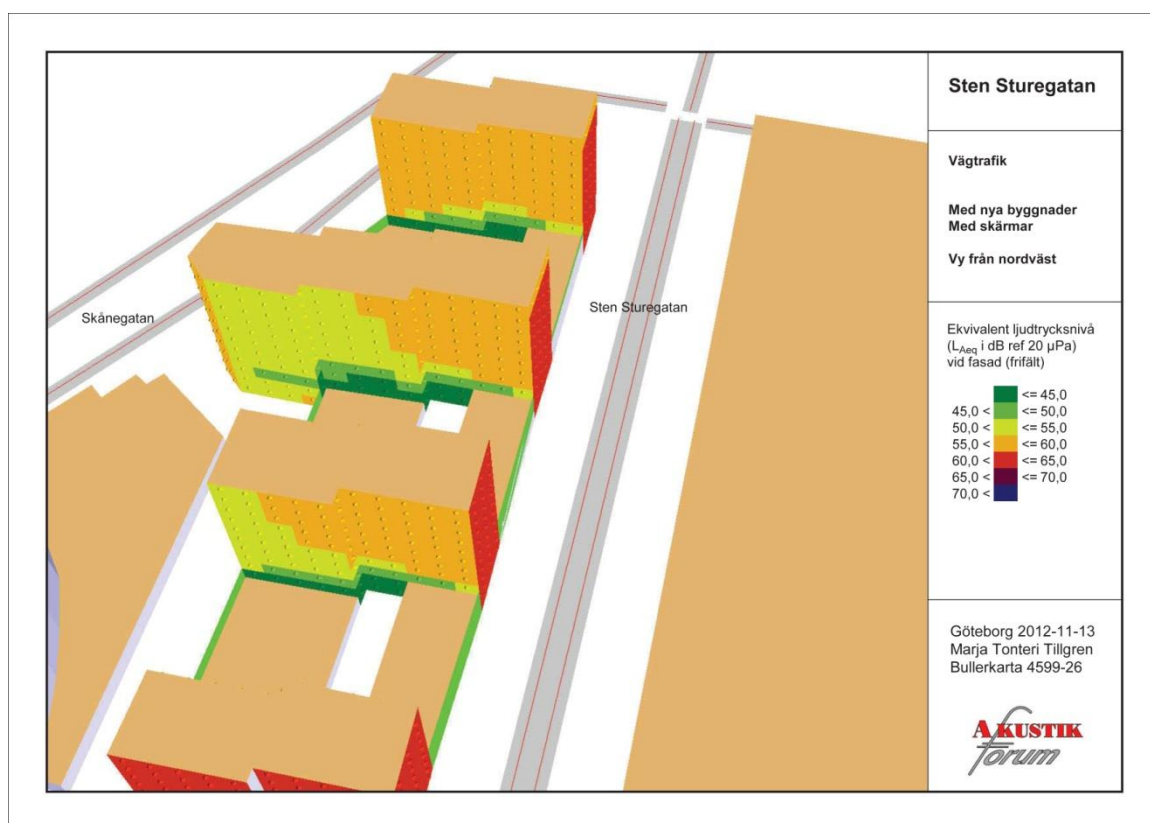
*Utdrag ur Göteborgs  
översiktsplan*

## Vägtrafik

Skånegatan är en del av evenemangsstråket med både vägtrafik och spårva-  
gstrafik. Vägtrafiken betraktas enligt utredningarna som främst dominerande  
bullerljudkälla.

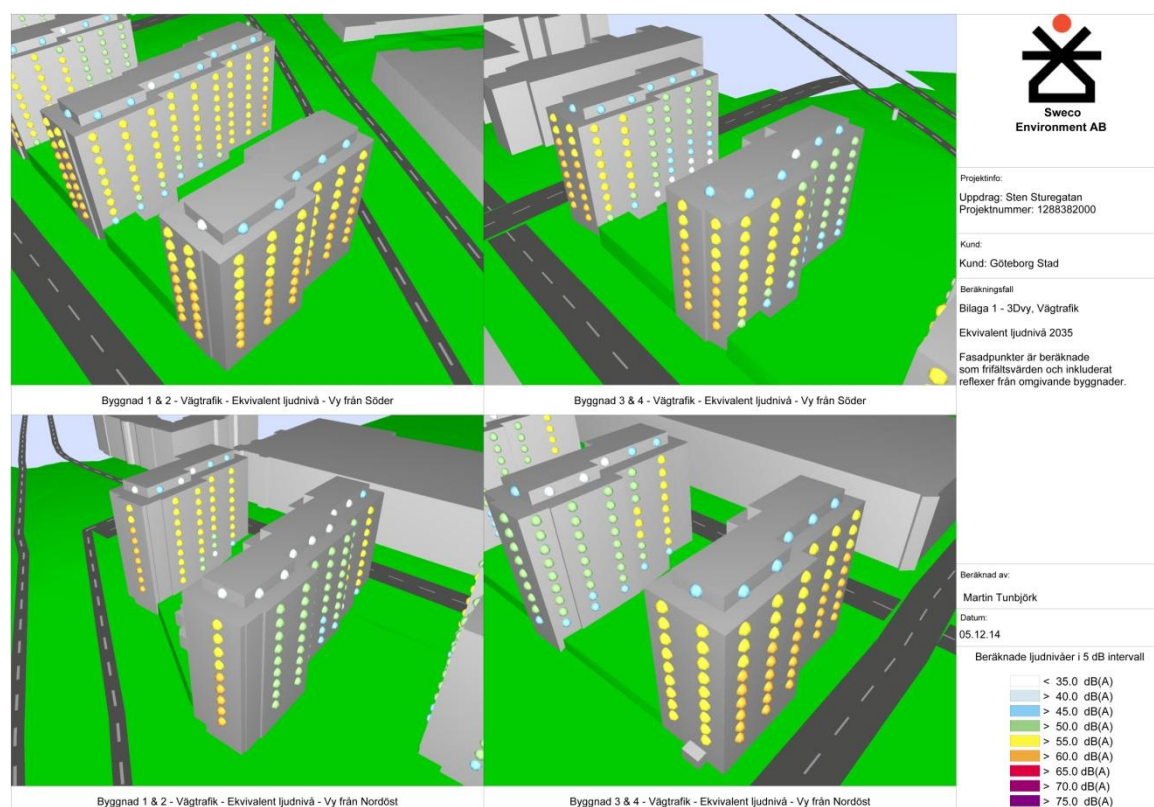
Tidigare bullerutredningar (Akustikforum) utgår från trafikuppgifter som kommer  
från trafikkontorets mätningar från 2010:

Väg	Trafikmängder 2010	Andel tung trafik	Skyltad hastighet
Sten Sturegatan	8300	4%	50
Skånegatan	11900	4%	50
Engelbrektsgratan	10600	4%	50
Berzeliigatan	7700	3%	50



Kompletterande bullerutredning (Sweco) har räknat på prognosår 2035:

Väg	Trafikmängder 2035	Andel tung trafik	Skyltad hastighet
Sten Sturegatan	8300	4%	50
Skånegatan	14200	8%	50
Engelbrectsgatan	7400	4%	50
Berzeliigatan	5700	3%	50



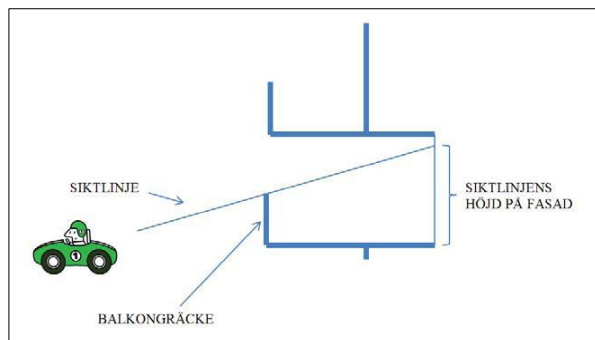
## Bostäder

Husen är lamellhus där tyst sida inte kan uppnås. Förslaget är att komplettera områdets stora lägenheter med mindre lägenheter och bestämmelsen om att minst hälften av bostadsrummen ska vara vända mot tyst sida kan vara svårt att uppfylla. För att uppnå ljuddämpad sida föreslås tekniska lösningar för balkonger (Akustikforum 2013-02-14). Tidigare i skissarbeten har landat i förslaget ”vinterträdgårdar” som innebär till hälften indragen balkong med tätt balkongräcke och absorbenter i tak och eventuellt även på väggar.

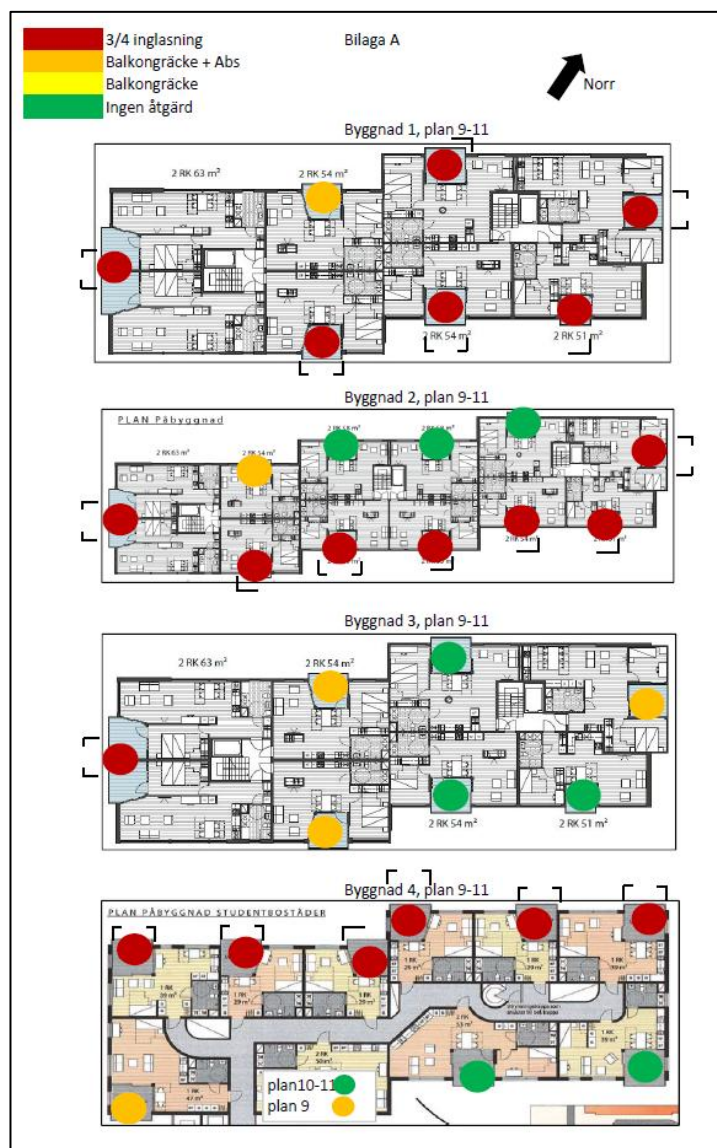
Bullerutredningen (Sweco 2015-02-06) har studerat effekterna av detta förslag. För att uppnå ljuddämpad sida ska ljudnivån på balkongerna inte överstiga 50 dBA. Det innebär att den indragna balkongen ska sänka ekvivalentnivån med 6-13dBA i de mest utsatta lägena. Åtgärderna med absorption i tak och på väggar

bedöms sänka ljudnivån med 6-7 (+/-3) dBA. Därför föreslås även delvis inglasning av balkongerna för att sänka ljudnivån ytterligare i de lägen det krävs.

Bullerutredningen togs fram innan stadsbyggnadskontorets nya vägledning. Plankartan följer den nya förordningen och anger 55 dBA för ljuddämpad sida. Det innebär att den ekvivalenta ljudnivån endast behöver sänkas med 1-8 (+/-3) dBA.



Figur över bullerdämpande balkong Akustikforum



## Uteplatser

Som komplement till balkongerna föreslås en upprustning av gårdarna mellan husen och att bullerskärmar på 1.6 meter uppförs mot gatorna. I dagsläget är utrymmet mellan husen till största del hårdgjorda med komplementbyggnader, planteringar och cykelparkeringar men med få sittplatser.

Enligt bullerutredningarna bidrar de tänkta innergårdarna med en god ljudmiljö både i förhållande till ekvivalent och maximal ljudnivå.



*Ekvivalenta ljudnivåer med bullerskärmar. Sweco.*

## Ställningstagande

Detaljplanen följer Göteborgs stads *Vägledning för trafikbuller i planeringen* vad gäller vilka värden i förordningen som ska följas. Då den nya förordningen inte tillåter tekniska åtgärder för att uppnå ljuddämpad sida krävs avsteg från vägledningen. Vägledningen tillåter dock undantag från funktionskraven i enskilda fall. Detta undantag beskrivs nedan och förtydligas på plankartan. Undantaget gäller både befintliga och tillkommande våningsplan.

- Avsteg om att tekniska lösningar tillåts är inte förenligt med stadens arbete med bullerfrågan. Detaljplanens unika förutsättningar gör att detta accepteras för endast aktuella byggnader.
- Delvis inglasade balkonger och gemensamma uteplatser med acceptabla ljudnivåer kompenserar svårigheten att uppnå tyst sida i minst hälften av bostadsrummen.

### *Unika förutsättningar:*

- Befintlig bebyggelse, som är bevarandevärd i sin helhet, utgörs av lamellhus som erfarenhetsmässigt ofta har svårt att klara högsta tillåtna bullervärden.
- Befintliga lägenheter har möjligheter att få en bättre ljudmiljö inomhus vid en eventuell restaurering av fönster och fasader. Detta är endast möjligt att uppnå med tekniska lösningar.
- Ett genomförande av detaljplanen innebär kompletteringsbebyggelse i centrala staden (kärnan) enligt Göteborgs strategi för utbyggnadsplaneringen.
- Detaljplanen är förenlig med kommunens översiktplan.
- Bebyggelsen utgörs av stadskarakter.
- Området ligger i direkt anslutning till god kollektivtrafik.
- Det finns tillgång till rekreativa miljöer med god ljudkvalitet i närområdet.

## Åtgärder

Inom ramen för planarbetet har ett antal åtgärder studerats i syfte att skapa goda boendemiljöer.

Åtgärder som kommer att genomföras inom ramen för genomförandet av planen.

- Nya länkbyggnader mot Sten Sturegatan skapar nya gårdsrum avskärmade från gatan.
- Bullerskärmar mot Sten Sturegatan och mot Skånegatan på 1,6 meter ger god utomhusljudmiljö.
- Ljuddämpad sida med högst 55 dBA uppnås genom indragna balkonger med ljudabsorbenter. I de fall det inte räcker föreslås ytterligare åtgärder som halvt till tre fjärdedels inglasning av balkongen.

Åtgärder som inte bedömts rimliga att genomföra:

- Fartdämpande åtgärder för trafiken längs Skånegatan och Sten Sturegatan.
- Ljuddämpande åtgärder så som ljudabsorberande bullerplank nära bullerkällan ger liten eller ingen effekt.
- Ombyggnation till kvartersbebyggelse som möjliggör tyst sida har inte bedömts lämpligt. Att riva befintlig bebyggelse och ersätta med traditionell



kvartersstruktur har bedömts olämpligt med hänsyn till områdets bevarandevärda kvaliteter. Att tillskapa skärmande bebyggelse genom att bebygga länkbyggnaderna mot Skånegatan och Sten Sturegatan med hus på 12 våningar har bedömts olämpligt då gårdarna blir för små.

- Bullerdämpande plank som följer hela fasaden upp till nock bedöms olämpligt då det blir ett för starkt förändrat visuellt intryck.
- Att endast planlägga för centrumverksamhet, handel och kontor är inte önskvärt då bostäder är prioriterade.

På plankartan finns följande planbestämmelser:

- Om ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad är >55dBA ska minst hälften av bostadsrummen vara vända mot ljuddämpad sida.  
Fasad mot ljuddämpad sida ska ha ekvivalent ljudnivå högst 55dBA samt maximal ljudnivå nattetid högst 70dBA.
- För små bostäder med boarea max 35 m<sup>2</sup> gäller krav att minst hälften av bostadsrummen ska vara vända mot ljuddämpad sida om ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad är >60dBA. Fasad mot ljuddämpad sida ska ha ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA samt maximal ljudnivå nattetid högst 70dBA.
- Om bostaden har en eller flera uteplatser ska ljudnivån vid minst en uteplats vara högst 50 dBA samt maximal ljudnivå nattetid högst 70 dBA.
- För bedömning av eventuella avvikelser se bilaga 2 *Buller PM* sidan 8, rubriken Ställningstagande.

Övriga åtgärder som inte regleras i detaljplanen:

- Växter och träd ger positiva effekter på det upplevda bullret även om det inte påverkar det faktiska bullret.

För Stadsbyggnadskontoret

Hillevi Kittel, Planarkitekt