

PM-BULLER

UPPDRAG DP Norr om Centralen SBK	UPPDRAGSLEDARE Perry Ohlsson	DATUM 2020-11-18
UPPDRAGSNUMMER 13009432	UPPRÄTTAD AV Perry Ohlsson	GRANSKAD AV

Komplettering och förtydligande av bullerutredningar för detaljplan Norr om Centralen i Göteborg

Bakgrund

Stadsbyggnadskontoret i Göteborgs stad arbetar med detaljplan för Norr om centralstationen. Under arbetet har granskningsyttranden på planen lämnats från Länsstyrelsen i Västra Götaland, Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad och Trafikverket. I granskningsyttranden har frågeställningar ställts avseende buller inom planen. Detta PM syftar till att komplettera tidigare redovisning av buller i planen och svara på de frågor som lämnats i granskningsyttranden.

Förtydliganden:

Efterfrågade förtydliganden i förhållande till Länsstyrelsens yttrande.

Trafikbuller

Bullerberäkningen har tagits fram för tre olika scenarion. Av beräkningarna framgår det att lägenheter kan uppföras som uppfyller trafikbullerförordningens värden, till exempel genom att uppföra lägenheter under 35 m² i bullerutsatta lägen. De trafikdata för väg- och tågtrafik, hastigheter samt prognosår som har använts behöver framgå av bullerberäkningen. Se även Trafikverkets synpunkter gällande buller.

Efterfrågat förtydligande:

Kommentar: De trafikdata som använts är samma som i tidigare bullerutredning.

Svar:

Trafikindatan är kontrollerad och huvuddelen stämmer, det är någon enstaka som inte stämmer helt men det bör inte påverka sluresultatet.

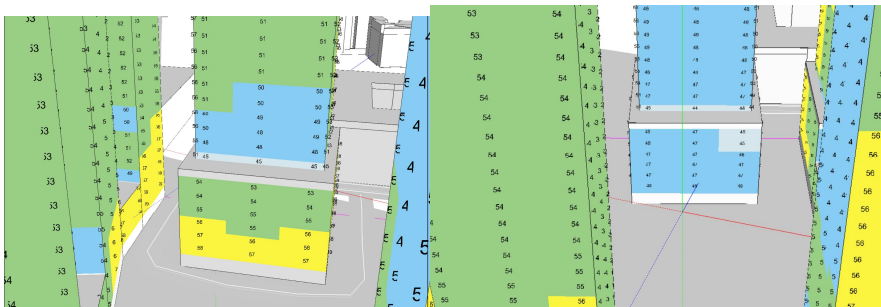
Det framgår att värden för uteplats kan uppfyllas mot innergården. Av planbeskrivningen framgår att det kommer att vara angöring till stationen samt parkeringshus inom planområdet. Länsstyrelsen kan inte utläsa om denna trafik ingår i bullerberäkningen. Det är därför oklart om trafikbullerförordningens värde för uteplats och ljuddämpad sida kan uppfyllas. Detta måste klargöras.

Efterfrågat förtydligande:

Bedömning om de begränsade trafikmängder i låghastighet (max 25km/h?) som parkerings situationen möjliggör inverkar på bullret så att ljuddämpad sida problematiseras. Se trafiksiffror i bilaga 3

Svar:

Beräkningar har gjorts med trafikuppgifter enligt bilaga 3 och hastigheten 30 km/h. Det är den lägsta hastigheten som finns i beräkningsmetoden för trafikbuller. Det är ansatt ett medelvärde på trafiken både för lämna/hämta (2400 ÅDT) och till/från garaget (5250 ÅDT). Tillkommande trafik kommer att ge ökade ljudnivåer. På inngårdsytan där lämna/hämta trafiken kör kan man räkna med ökade ekvivalenta ljudnivåer på upp till + 9dB i markplan. Dock förväntas ökningen på högre våningsplan att blir lägre. På en tänkta ytan för uteplatser (som det har tolkats) klaras fortfarande högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå. Se figur. Bilderna visar torgytan från söder mot norr.



Med lokaltrafik (lämna/hämta)

Utan lokaltrafik (lämna/hämta)

Beroende på vad man har tänkt för användning av byggnaderna och om man tänker bostäder behöver dessa ha tillgång till en ljudskyddad sida och ljudskyddade uteplatser (om det skall anordnas). På några fasader kryper "bullret" in längre in mot mitten av planområdet.

Industri- och annat verksamhetsbuller

Av planbeskrivningen framgår att riktvärdena för ekvivalent och maximal ljudnivå för verksamhetsbuller klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Detta stämmer inte med de slutsatser som dras i Norconsults rapport, daterad 2017- 12-10, där det framgår beträffande maximal ljudnivå nattetid att för byggnader i öster har ljudnivån vid mest utsatta yttre fasader beräknats till 56-63 dBA. Av Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller framgår att "maximala ljudnivåer (LFmax > 55 dBA) inte bör förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan." Länsstyrelsen anser därför att den östra sidan av den östra byggnaden inte är lämplig för bostäder om det inte går att säkerställa en ljuddämpad sida. Detta behöver regleras i planen.

2 (8)

PM-BULLER
2020-01-21

Efterfrågat förtydligande:

Kommentar kring möjligheten i plan att säkerställa ljuddämpad sida, samt kommentar kring var ljudnivån överstiger ($LF_{max} > 55 \text{ dBA}$).

SBK kommer att komplettera planbeskrivningen med text om att möjligheten att bygga bostäder mot öster är beroende av framtida bullersituation gällande uppställningsspår som planeras att avvecklas.

Eventuell rekommendation till reglering i plan för detta.

Svar:

Enligt industribullerutredningen (Norconsults rapport daterad 2017-12-10) redovisas maximala ljudnivåer nattetid som beräknas överskrida riktvärdet 55 dBA vid fasad. De höga ljudnivåerna uppkommer från uppställningsspåren över om planområdet. I Norconsults utredning var utformningen av byggrätterna annorlunda än det senaste förslaget i planen och inläckaget av ljud till den inre delen av planområdet bedöms inte direkt påverka planerat bostadshus i den centrala delen av planområdet. Bedömning är att maximala ljudnivåer $> 55 \text{ dBA}$ inte förekommer nattetid på skyddad fasadsida av husen (se figur till höger nedan). Kommer inte uppställningsspåren att vara borta i samband med att Västlänken öppnas för trafik? Då skall uppställningsspåren istället finnas i Lärje (norr Gamlestaden) eller Pilekrogen (söder Mölndal). Med Västlänken i drift finns inte denna risk.

Maximal ljudnivå 55 dBA bedöms överskridas på yttre fasad mot öster, samt utmed öppningen inne i planområdet och som är i östlig riktning. Fasad inne i området som ligger i direkt anslutning mot denna öppning kan få nivåer över 55 dBA. Se figur nedan.



Trafikverket anser att utredningen behöver kompletteras med buller central stationens verksamhet och från Västlänkens ventilationssystem. Länsstyrelsen delar denna bedömning.

Efterfrågat förtydligande:

Kommentar att västlänkens planerade ventilationsanläggning inte bedöms påverka bullersituationen mer än marginellt då trafikbullret är betydligt dominerande bidrag. Ventilationsanläggningen förutsätts byggas med modern teknik med låga bullervärden.

Svar:

Västlänkens kommande ventilationssystem bör dimensioneras så att inte riktvärde vid närliggande byggnadsfasad överskrids.

I utredningen har lågfrekvent buller från uppställningsspåren beaktats. Det behöver klargöras om det förekommer lågfrekvent buller som riskerar att överskrida Folkhälsomyndighetens riktvärden även från övrigt spårområde.

Efterfrågat förtydligande:

Stationsområdets spårområde(huvudbangården) bedöms i enlighet med gällande regler som trafikbuller och inte som verksamhetsbuller. Därav utreds inte bangården med avseende lågfrekvent buller. Stämmer detta påstående?

Svar:

Frågan gäller uppställningsspåren och inte stationsområdet. I Norconsults utredning redovisas att påverkan av lågfrekvent buller till detaljplan 4 (Norr om Centralstationen) inte är något problem då riktvärden för lågfrekvent buller uppfylls. Utgående från de förväntade ljudnivåer från parkerade tåg bedöms inte riktvärde för lågfrekvent buller inomhus att överskridas. Dels är ljudnivåerna vid tågen inte tillräckligt höga samt att avståndet är minst 50 m mellan tåg och närmaste byggnad och med normal fasaddämpning bör riktvärde inomhus klaras.

4 (8)

PM-BULLER
2020-01-21

Bilaga 1. Utdrag ur trafikverkets granskningsyttrande

Gällande buller finns det flera delar av bullerutredningarna som måste förtydligas innan bullerfrågan kan anses vara löst. Trafikverket anser att bullerförordningen ska klaras för en situation under 20 år från dagsläget och anser därav att trafikbullerutredningar ska göras med uppräknig av trafiken till en situation som motsvarar år 2040.

I trafikbullerutredningen saknas vidare en redovisning av trafikuppgifter för respektive bullerkälla. Kommunen anger att buller från en eventuell bangårdsviadukt har tagits med i beräkningarna men detta redovisas inte tydligt i trafikbullerutredningen. I scenario 1 och 2 visas att endast mindre bostäder kan uppföras i stora delar av bebyggelsen. Detta måste säkerställas i plankartan.

I verksamhetsbullerutredningen anser Trafikverket att det bör kompletteras med buller från ventilationssystem för Västlänken, mät punkt av från bullerkälla centralen (buller från fordon på tomgång, fordonsservice och liknande bör bedömas som industribuller) samt redovisning av högtalarutrop på stationen då dessa troligen betraktas som teknisk utrustning. Resultatet i verksamhetsbullerutredningen visar att den maximala ljudnivån nattetid beräknas till 56-63 dBA. Detta kan accepteras med en ljuddämpad sida. Enligt bullerutredningen krävs det för att klara detta en utformning med slutna kvarter, men detta föreslås inte. Trafikverket vill därför ha en redovisning på att det går att lösa den maximala bullernivån från verksamhetsbuller.

Kommentarer från SBK:

Efterfrågat förtydligande:

Bekräfta: Bullerutredningen är en komplettering av tidigare utredning vilket innebär att samma trafikdata använts. Denna data använder prognosår 2026. Tidigare bullerutredning redovisar trafikdata för bangårdsförbindelsen. Den är då uppskattad till 18 500 ÅDT.

Svar:

Prognosår 2026 kommer att vara det dimensionerande trafikåret då Göteborgs Stad trafikpolicy innebär minskade trafikvolym till år 2040 jmf med år 2026. Därför redovisas 2026 som dimensionerande trafikår.

Bangårdsviadukten har beräknat trafik ÅDT 18 500.

Gällande påverkan från ventilationssystem från Västlänken bör dessa dimensioneras så att ljudnivåer vid närliggande bebyggelse inte överskrider Boverkets/Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller. Det har i Norconsults utredning redan redovisats påverkan från centralstationen. Vidare kommer bullerpåverkan från bangården att ge upphov till höga ljudnivåer vilka kommer att vara nödvändiga att begränsa för att möjliggöra nya bostäder inom planområdet. För påverkan av buller från uppställningsspåren, se svar till Lst ovan.

Bilaga 2. Miljöförvaltningens yttrande.

Buller

Stadsbyggnadskontoret gör för trafikbuller bedömningen att det är möjligt att utföra byggnaderna för bostadsändamål. Man verkar i denna bedömning dock inte tagit hänsyn till de överskridanden av riktvärden för verksamhetsbuller som förekommer på de östra byggnaderna enligt bullerutredningen angående verksamhetsbuller (Norconsult 2017).

Överskridanden av riktvärden för verksamhetsbuller för maximal nivå nattetid förekommer på de östra fasaderna (det är inte utifrån bullerutredningen tydligt i vilken omfattning överskridandet förekommer). Möjligheten att skapa en ljuddämpad sida för de östra byggnaderna är begränsad eftersom det förekommer höga trafikbullernivåer på de sidor som i så fall skulle utgjort ljuddämpad sida.

Bullerriktvärden för verksamhetsbuller överskrids även enligt utredningen på de västra byggnaderna, på våning 1.

Vi anser att möjligheten till bostadsändamål, med den bebyggelsestruktur som anges i planförslaget, är mycket begränsad med hänsyn till bullersituationen i området. Detta behöver framgå av planbeskrivningen. Där möjligheten är bäst ur bullersynpunkt, i sydvästra delen av planområdet, förekommer enligt planbeskrivningen höga magnetfältsvärden och det är därmed inte lämpligt med bostäder där. Tvärtemot vad som står i planbeskrivningen kommer det alltså att krävas åtgärder för att verksamhetsbullerriktvärden ska klaras.

Det är även viktigt att riktvärden för verksamhetsbuller förs in på plankartan, i nuvarande utformning står enbart riktvärden för trafikbuller med på kartan. Angående ljuddämpad sida behöver det framgå att den ska vara ljuddämpad både med avseende på trafikbuller och verksamhetsbuller.

Scenario 3 i trafikbullerutredningen är osäkert eftersom det är oklart om/när de andra detaljplanerna kommer att antas och byggnaderna uppföras. För att visa att bostadsändamål är möjligt överallt där det nu anges i detaljplanen behöver bullerutredningen för verksamhetsbuller uppdateras så att det tydligt framgår var bullerriktvärden överskrids, utredningen behöver redovisa beräknad ljudnivå vid fasad och eventuella uteplatser. Det behövs även en sammanställning kring hur bostäder kan anordnas med en acceptabel ljudmiljö med avseende på både trafik- och verksamhetsbuller. Denna bedömning behöver ta hänsyn till aktuell bebyggelsestruktur inom och utanför detaljplanen.

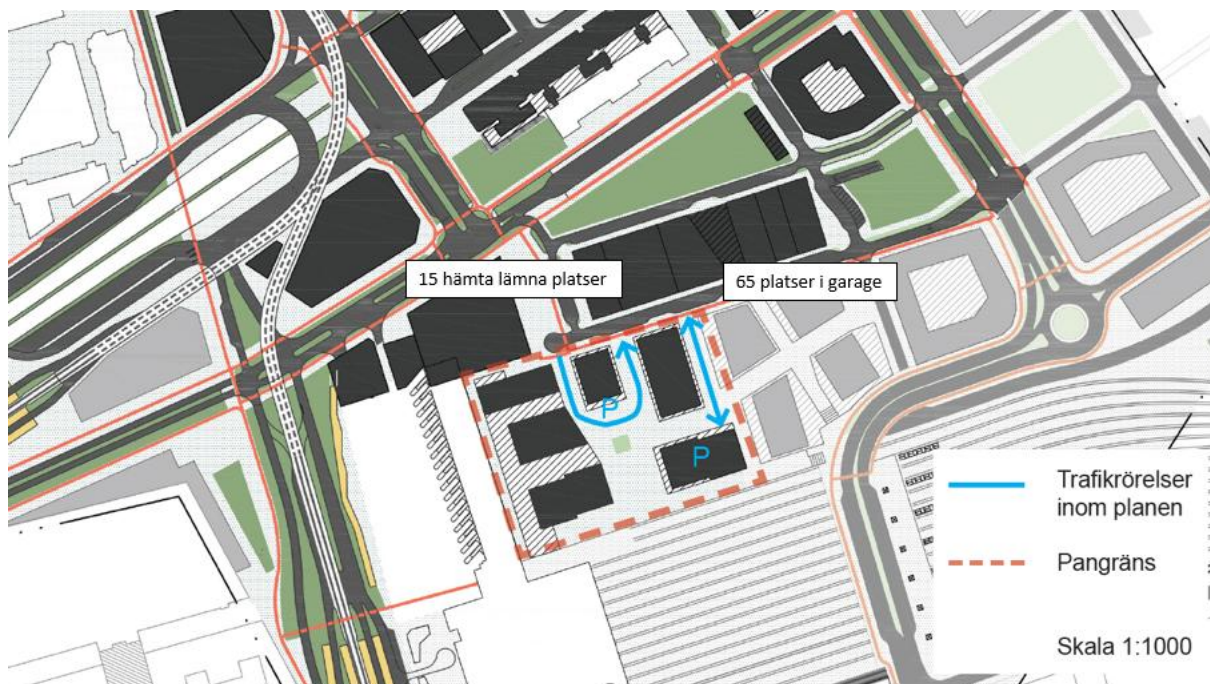
Miljöförvaltningen noterar att planen är påbörjad före den 2 januari 2015. Om planen hade påbörjats efter den 2 januari 2015 hade olägenhetsbedömningen avseende omgivningsbuller gjorts i plan- och bygglovsskedet och miljöförvaltningen hade vid sin tillsyn haft att tillämpa bland annat 26 kapitlet 9a § miljöbalken. Denna paragraf anger att i fråga om omgivningsbuller vid en bostadsbyggnad får tillsynsmyndigheten inte besluta om föreläggande eller förbud om det i planbeskrivningen till detaljplanen har angetts beräknade bullervärden och omgivningsbullret inte överskrider dessa värden. Eftersom planen är påbörjad före den 2 januari 2015 är planens olägenhetsbedömning avseende omgivningsbuller inte bindande vid eventuell framtida tillsyn. Detta kan således innebära att det i ett framtida tillsynsärende avseende klagomål på industribuller kan komma att ställas högre ljudkrav på verksamhetsutövaren än de om anges i denna detaljplan.

6 (8)

PM-BULLER
2020-01-21

Bilaga 3.

Trafikmängder inom Planområdet DP "Norr om Centralstationen" 20200604



I områdets norra del är 15 platser avsedda för "Hämta/lämna". Bilarna som använder sig av dessa platser kan förväntas ha en mycket kort uppehållstid. Antag att varje bil under högtrafik stannar mellan 3 och 5 minuter, vilket i sådana fall innebär att varje hämta/lämna-plats omsätts 12-20 gånger i timmen under den högst belastade tiden. Vidare antas att maxtimmen utgör ca 10% av dygnstrafiken och att bilarna kör runt ytan enligt den blå pilen i ovanstående bild. Detta innebär att mellan **1800 och 3000 fordon (=fordonsrörelser) per dygn** trafikerar den aktuella ytan.

I områdets östra del planeras för 65 platser i P-garage. Dessa platser kan förväntas ha en något längre uppehållstid än hämta/lämna platserna. Antag att varje bil stannar i 10-20 minuter vilket innebär att varje parkeringsplats omsätts 3-6 gånger per timme under den högst belastade tiden. Vidare antas att 90% av platserna är belagda under maxtimmen och att denna timme även i detta fall utgör ca 10% av dygnstrafiken. Eftersom bilarna kör samma väg in som ut ur P-huset behöver antal bilar multipliceras med 2 för att få antalet fordonrörelser. Det totala antalet fordonrörelser till- och från Parkeringshuset blir då mellan **1755 och 3510 (anm. skall vara 3500-7000) per dygn**.

Sammanställning

15	P-platser för hämta/lämna
3-5	minuters uppehållstid per hämta/lämna plats.
12-20	omsättningar av hämta/lämna platser per timma.
1	rörelse in
1	rörelse ut
10%	maxtimmes andel av dygnstrafiken
180-300	fordonsrörelser in under maxtimmen
1800-3000	fordonsrörelser in under dygnet.

65	p-platser i garage
10-20	minuters uppehållstid
3-6	omsättningar av hämta/lämna platser per timma.
1	rörelse in
1	rörelse ut
10%	maxtimmes andel av dygnstrafiken
90%	maxbeläggning
351	fordonsrörelser in under maxtimmen
351	fordonsrörelser ut under maxtimmen
3510- 7020	fordonsrörelser totalt under dygnet

8 (8)

PM-BULLER
2020-01-21