

Detaljplan för Skeppsholmsviken 6 m fl vid Gröna Lund i stadsdelen Djurgården, Dp 2016-06685

Kommentarer beträffande ljudutredningar

1 Inledning

På uppdrag av Förbundet för Ekoparken redovisas nedan kommentarer till Tyréns rapport PM01rev01-272690 *Sammanfattning av bullerutredningar Gröna Lund* (aktbilaga 79) och inlaga från Magnusson Advokatbyrå (aktbilaga 68).

Kommentarer till utförda ljudutredningar har tidigare redovisats i Bernström Akustik PM *Detaljplan för Skeppsholmsviken 6 m fl vid Gröna Lund* daterade 2019-03-14 och 2020-06-24. Dessa kommentarer gäller fortfarande, med eventuellt undantag buller från konserter vilket enligt uppdragsgivaren inte ska behandlas i samband med förslaget till detaljplan.

Sammanfattningsvis konstateras att rapporten PM01rev01-272690 liksom underliggande rapporter innehåller betydande oklarheter, felaktigheter och brister vilket gör det svårt eller omöjligt för läsaren att förstå och bedöma bullersituationen och dra korrekta slutsatser vad gäller frågan om ljudnivån från nöjesparken uppfyller gällande krav och riktvärden.

Även inlagen från Magnusson Advokatbyrå (aktbilaga 68) innehåller betydande oklarheter och motsägelser vad gäller ljudfrågorna och tillför inget nytt jämfört med vad sökanden tidigare redovisat.

Som framgår av följande är det svårt eller omöjligt att utifrån sökandens redovisning bedöma bullersituationen och om ljudnivån från Gröna Lund kommer att uppfylla gällande riktvärden. Redovisade bullerutredningar är således otillräckliga som beslutsunderlag. Det kan ändå konstateras att Naturvårdsverkets riktvärden inte uppfylls under kväll och natt.

2 Kommentarer till Tyréns rapport PM01rev01-272690 (aktbilaga 79)

Punkterna nedan refererar till motsvarande avsnitt i rapporten. Citerad text anges kursivt.

Avsnitt 1. Inledning/uppdraget

I avsnittet anges att Gröna Lund givit Tyréns uppdraget att beskriva det arbete som bolaget utfört för att säkerställa att Gröna Lunds bullerpåverkan är *acceptabel*. I avsnitt 5.8 anges förslag till fönsteråtgärder för att erhålla inomhusnivåer *som rymms inom Folkhälsomyndighetens riktvärden*. I avsnitt 6 anges att Folkhälsomyndighetens riktvärden inomhus i dagsläget *kan innehållas*. Enligt rapporten bedöms riktvärdena vara *möjliga att innehålla* i ett framtida scenario med utbyggd tivoliverksamhet under förutsättning att lämpliga fönster

åtgärder genomförs.

Formuleringen *acceptabel* påverkan får tolkas som att riktvärdena inte uppnås, medan *ryms inom* och *kan innehållas* får tolkas som att de faktiskt uppnås. Uppgifterna är motstridiga. I det fall att riktvärdena inte uppnås framgår inte av rapporten hur stort avsteget blir. Samma otidlighet återkommer på flera ställen i rapporten.

Avsnitt 4. Ljudbilden i området

I avsnitt 4 anges att i området runt Gröna Lund förekommer mycket buller som inte är direkt genererat av tivoliverksamheten och att det vanligtvis är mycket människor i området. Vidare anges att ett resultat av detta är att tillkommande ljud från Gröna Lund till stor del maskeras. Det antyds således att ljud från Gröna Lund delvis ”dränks” av annat buller och därmed stör mindre.

Mot resonemanget ska invändas att utan Gröna Lund hade det inte varit lika mycket folk och trafik i området. Det framgår tydligt av utförda ljudmätningar vid närliggande bostäder enligt bilaga 1 avsnitt 5.2 som anger ekvivalentnivåer under öppetid (utan konsert) på 64-72 dBA och efter stängning 45-53 dBA, dvs nära 20 dBA lägre nivåer. Gröna Lund utgör alltså själva källan till bullersituationen i området.

I avsnitt 4 görs ingen åtskillnad mellan bidraget till den totala ljudnivån från olika ljudkällor såsom trafikbuller, mekaniskt buller från åkattraktioner, fläktbuller, musik, publiksorl samt röster / skrik från Gröna Lund och omgivande gator. Det gör det omöjligt att ställa respektive typ av ljudkälla i relation till motsvarande riktvärden för exempelvis trafikbuller, industribuller eller buller från nöjesanläggningar. Det går därmed inte att bedöma tillåtligheten avseende buller från verksamheten. Det ska betonas att riktvärden för buller utomhus skiljer beroende på typ av ljudkälla, och att exempelvis buller från mekaniska anläggningar såsom åkattraktioner (utan publik), fläktinstallationer o dyl vid en provning måste jämföras med motsvarande riktvärden.

Enligt rapporten sägs långstidsmätningar visa att ljudbilden är *relativt konstant* med ekvivalentnivåer (utan konsert) strax över 60 dBA. Uppgiften motsägs av ovanstående uppgift om ekvivalentnivåer (utan konsert) på 64-72 dBA samt bilaga 1 figur 5 i rapporten som anger ekvivalentnivåer på 60-70 dBA med perioder upp emot 80 dBA vid närliggande bostäder. Uppgiften att ljudbilden är *konstant* med nivåer *strax över 60 dBA* är således missvisande eller direkt felaktig.

I rapporten görs ingen jämförelse mellan Naturvårdsverket riktvärden och uppmätt ljudnivå från olika typer av ljudkällor som omfattas av dessa. Det går därför inte att utifrån rapporten bedöma om riktvärdena uppnås, varken idag eller efter utbyggnad.

Anm 1. Som framgår av Bernström Akustik PM 2019-03-14 bedöms enligt Tyréns utredningar fläktar, kylmedelkylare, kompressorer m m som externt industribuller. Enligt Naturvårdsverkets vägledning (rapport 6538) omfattas teknisk utrustning som ovan nämnda av vägledningen. Av dessa skäl ska även mekanisk utrustning som åkattraktioner utan åkande publik bedömas som externt industribuller vilket inte gjorts i Tyréns rapport.

Anm 2. Boverket anger i rapport 2020:8 *Omgivningsbuller från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär* allmänna råd för industribuller med tillhörande vägledning för industribuller och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse. Råden är inte direkt tillämpliga i detta fall men anges kunna ge stöd vid planläggning för utveckling av befintlig industri eller *annan verksamhet med liknande ljudkaraktär*. Råden är inte framtagna för musik och sorl från restauranger, konserter, idrottstävlingar med mera men anges kunna fungera som *ett av flera vägledande underlag för sådana verksamheter*. Buller från teknisk utrustning som värmepumpar, kylaggregat och ventilationsanläggningar omfattas av de allmänna råden. Då bullret alstras av teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet ... bör värdena för ljuddämpad sida (högst 45 dBA kl 18-22 och 40 dBA kl 22-06) tillämpas även på den exponerade sidan (min kursivering).

Riktvärden enligt Boverket:

Tabell 1. Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad

	L_{eq} dag (kl. 06-18)	L_{eq} kväll (kl. 18-22)	L_{eq} natt (kl. 22-06)
		Lördagar, söndagar och helgdagar L_{eq} dag + kväll (kl. 06-22)	
Zon A* Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte medges över angivna nivåer.	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

*Vad avser buller från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet tillämpas värdena för ljuddämpad sida enligt tabell 2 också på den exponerade sidan. Vid uteplats, om sådan planeras, gäller ljudnivåerna i tabell 2.

Uppmätta ljudnivåer enligt Tyréns rapporter motsvarar zon C dvs bostäder bör inte medges. Uppmätt / beräknad ljudnivå vid fasad mot gården vid Falkenbergsgatan och Lilla Allmänna Gränd överstiger kraven för ljuddämpad sida. Ljudnivån på den exponerade sidan överstiger kraftigt Boverkets allmänna råd.

Avsnitt 5. Redogörelse för närtida bullerutredningar

Enligt 5.1 förekom vissa överskridanden av Folkhälsomyndighetens allmänna råd från showen Mamma Mia. Dessa bedömdes *vara ringa* och främst kopplade till dåligt tätade fönster. Som framgår av Bernström Akustik PM 2019-03-14 sidan 6 överskreds dock riktvärdena med upp till 16 dB vilket inte kan ses som ett ringa överskridande. Som framgår av Tyréns redovisning krävs kraftfulla åtgärder både vid källa och mottagare (bl a fönsterbyte) för att uppfylla Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Detta visar klart att överskridandet inte är ringa.

Under 5.3-5.7 redovisas ljudmätningar på olika åkattraktioner. Av redovisningen framgår inte om mätningarna är gjorda med eller utan åkande publik. Av Tyréns underliggande rapporter framgår att mätningarna tycks gälla utan publik (utom för Ikaros). Redovisningen är därför missvisande eller felaktig.

Ljudnivån från åkattraktioner jämförs i rapporten genomgående med Folkhälsomyndighetens allmänna råd avseende inomhusnivån. Då åkattraktioner (utan publik) ska ses som mekaniska anläggningar bör istället uppmätta ljudnivåer jämföras med Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller (se ovan). Jämförelsen visar att riktvärdena överskrids kväll och natt (högst 45 respektive 40 dBA), vilket inte framgår av Tyréns rapport.

Av rapporten framgår inte om ljudnivån med åkande publik uppfyller Folkhälsomyndighetens allmänna råd inomhus.

Under 5.8 anges att ljudnivån vid Konsthallen 14 idag uppgår till 55-66 dBA vid fasad mot Allmänna Gränd och Falkenbergsgatan och runt 60 dBA vid Djurgården 1:40 när parken är öppen. Nattetid när Gröna Lund är stängt är ljudnivån 45-55 dBA i hela området och nivån understiger aldrig 40 dBA. Av rapporten framgår inte vad som orsakar de höga ljudnivåerna (exempelvis fläktar, åkattraktioner, musik, trafik, röster och skrik) och det går därför inte att relatera ljudnivån från enbart Gröna Lund (utan exempelvis trafik på omgivande gator) till gällande riktvärden. Det går inte heller att med ledning av rapporten bedöma om fläktar eller åkattraktioner (utan publik) inom tivoliområdet uppfyller Naturvårdsverkets riktvärden.

Enligt rapporten ökar ljudnivåbidraget från Gröna Lund upp till 6 dBA vid Falkenbergsgatan och 1 dB vid Allmänna Gränd efter utbyggnad (nästan en fördubbling av den upplevda ljudstyrkan, min anm.). Av rapporten framgår inte vad som orsakar denna ökning. Den ökade ljudnivån är en central fråga vad gäller bullersituationen varför detta är en allvarlig brist.

Trots ökningen med upp till 6 dBA hävdas i rapporten att den totala ökningen vid Falkenbergsgatan *inte kommer att öka i samma omfattning som ljudnivåbidraget från Gröna Lund eftersom området redan idag har en relativt hög bullernivå*. Utan ingående förklaring är påståendet obegripligt och motsägs av Tyréns rapport *Bullerutredning Skeppsholmsviken R01-272690* (2019-09-13) som redovisar ljudnivån vid närmaste bostadsfasad före och efter utbyggnad av Gröna Lund. Se figurer på sidan 7-8. Av figurerna framgår entydigt att den ekvivalenta vid fasad ökar med upp till 6-7 dBA.

Redovisade åtgärder i rapporten avser enbart att uppfylla Folkhälsomyndighetens allmänna råd inomhus med stängda fönster, inte åtgärder för att uppfylla Naturvårdsverkets riktvärden utomhus vid fasad, vilka överskrids enligt ovan.

Avsnitt 6. Sammanfattning

Redovisade bullerkällor inom Gröna Lund omfattar bara åkattraktioner (som det får förstås utan publik, med undantag för Ikaros), samt konserter på Stora scen. Åkattraktionerna bedöms enligt rapporten uppfylla Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Konserter bedöms komma att ge överskridanden men efter fönsteråtgärder kommer ljudnivån att bli *acceptabel* inomhus, vilket får förstås som att de allmänna råden inte uppnås.

Av rapporten går inte att bedöma om ljud från olika förekommande källor såsom fläktar, musik, röster och skrik inom området uppfyller Naturvårdsverkets, Boverkets respektive Folkhälsomyndighetens riktvärden. Det framgår inte heller om Folkhälsomyndighetens riktvärden uppnås inomhus (vilket de anges göra enligt avsnitt 1) eller om överskridanden kvarstår (vilket antyds med formuleringen *acceptabel* ljudnivå).

3 Kommentarer till inlägga från Magnusson Advokatbyrå (aktbilaga 68)

Punkterna nedan refererar till motsvarande avsnitt i inlagan. Citerad text anges kursivt.

2.7.2

I inlagan anförs att Tyréns mätvärden ställs i relation till Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Därvid ska invändas att dessa bara är ett av flera riktvärden som ska beaktas. I inlagan nämns inte Naturvårdsverkets eller Boverkets riktvärden vilket är anmärkningsvärt.

Vidare anförs att det inte är *ljudets karaktär* som ligger till grund vid bedömningen av vilka nivåer som är acceptabla utan *ljudets sammanvägda nivå enligt vedertagna standarder*. Mot detta felaktiga påstående ska följande anföras:

Folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMFS 20014:13 anger att för ljud med *hörbara tonkomponenter* ska ett lägre riktvärde tillämpas. Ljudets karaktär har alltså betydelse för bedömningen av högsta tillåten ljudnivå inomhus.

Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller anger (sidan 8) att riktvärdena är avsedda som *utgångspunkt och vägledning för den bedömning som ska göras i varje enskilt fall*. Nivåerna i tabell 1 bör i normalfallet vara vägledande för bedömning av om buller utgör en olägenhet men *det kan finnas skäl att tillämpa andra nivåer än tabellvärdena*, såväl högre som lägre. *Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande*.

Vidare anger Naturvårdsverket (sidan 11): *Utöver att vissa bullernivåer inte får överskridas ... kan det också handla om andra försiktighetsmått. I första hand ska den lösning väljas som ger den bästa nyttan för omgivningen i stort. I många fall innebär det att åtgärda bullret vid källan. ... Åtgärder som syftar till dämpning vid mottagaren ... bör vidtas först när åtgärder*

mot källbullret eller dämpningar runt om källan bedömts otillräckliga eller orimligt kostsamma i förhållande till nyttan. Hänsyn måste alltid tas till kumulativa effekter av tillkommande verksamhet tillsammans med redan befintliga verksamheter.

Ovanstående visar tydligt att tillståndsprovningen inte är begränsad till att handla om en viss högsta ljudnivå utan att även flera andra faktorer ska beaktas, däribland ljudets karaktär.

I inlagan sägs att *hur ett visst ljud upplevs ligger utanför bedömningen av vilka ljudnivåer som är acceptabla*. Påståendet motsägs av vad som anförts ovan, och av Tyréns rapport (aktbilaga 79 sidan 33) där det sägs att området redan är påverkat av buller och att *toleransnivån för ljud från tivoli-verksamhet därför bör vara något högre i detta område*.

Tyréns påstående är i sig anmärkningsvärt och grundlöst och det är inte konsultens sak att ange vilka eventuella avsteg från myndigheternas krav som kan accepteras.

2.7.5

I inlagan anförts att *antagande av detaljplanen inte medför någon betydande olägenhet för människors hälsa* eftersom varken befintliga eller tillkommande åkattraktioner kommer resultera i ett överskridande av *Folkhälsomyndighetens allmänna råd*. Detta är en otillräcklig beskrivning som bortser från krav på ljudnivå utomhus enligt Naturvårdsverkets vägledning. Som framgått av kommentarerna ovan till Tyréns rapport *Sammanfattning av bullerutredningar Gröna Lund* är det svårt eller omöjligt att utifrån rapporten bedöma om utomhusnivåerna uppfyller / kommer att uppfylla Naturvårdsverkets riktvärden. Att enbart diskutera inomhusnivån är missledande och otillräckligt.

2.7.8

Det anförts att utbyggnad av tivoliområdet enligt detaljplanen *inte kommer medföra en betydande ökning av bullernivåerna* vid närliggande bostadsfasader. Påståendet är märkligt och felaktigt då Tyréns rapport (sidan 11) anger att *bullersituationen vid utbyggnad beräknas generera en ökning av ljudnivån i närområdet och angränsande fastigheter*. Enligt rapporten anges ljudnivån från Gröna Lund öka upp till 6 dB vid Falkenbergsgatan.

Återigen diskuteras i avsnittet endast inomhusnivåer och inte utomhusnivåer.

Som framgått ovan är det svårt eller omöjligt att utifrån rapporten bedöma om ljudet från Gröna Lund kommer att uppfylla gällande riktvärden. Vad som anförts i inlagan förändrar inte detta. Redovisade bullerutredningar är otillräckliga som beslutsunderlag, men det går ändå att utläsa att Naturvårdsverkets riktvärden utomhus inte uppfylls under kväll och natt.

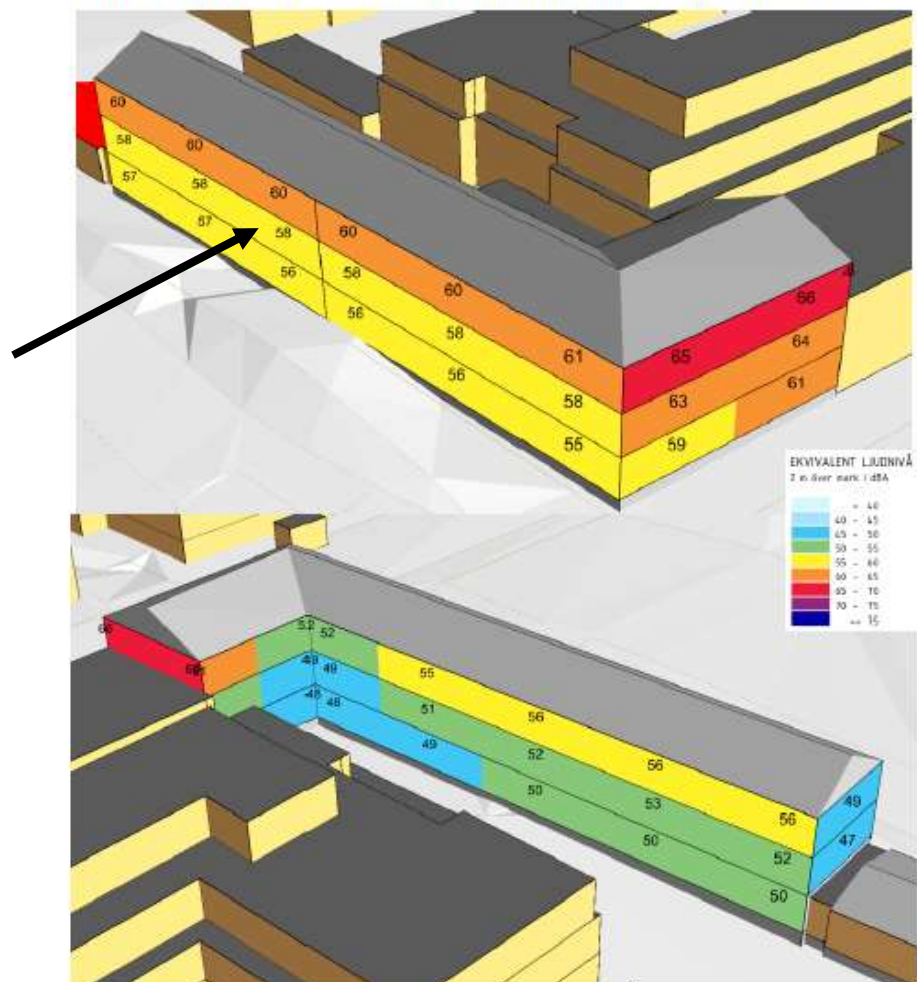
BERNSTRÖM AKUSTIK HB



Richard Bernström



I Figur 15 redovisas ekvivalent ljudnivå för närmaste bostadsfasad i nuläge då Gröna Lund är öppet. Fasader erhåller ljudnivåer runt 60 dBA. Övre plan som vetter mot Allmänna gränd beräknas som högst LAeq 66 dB. På innergård varierar ljudnivån mellan 48 till 56 LAeq dB.



Figur 15: Fasadbullerkarta redovisande ekvivalent fasadnivå vid närmast bostadsfasad under nuläge, öppettider.

Icon: III Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-09-13, Dnr 2016-06695

Uppdrag: 272690, MKB ny detaljplan Skeppsholmsviken
Beställare: Tillsammans Arkitekter

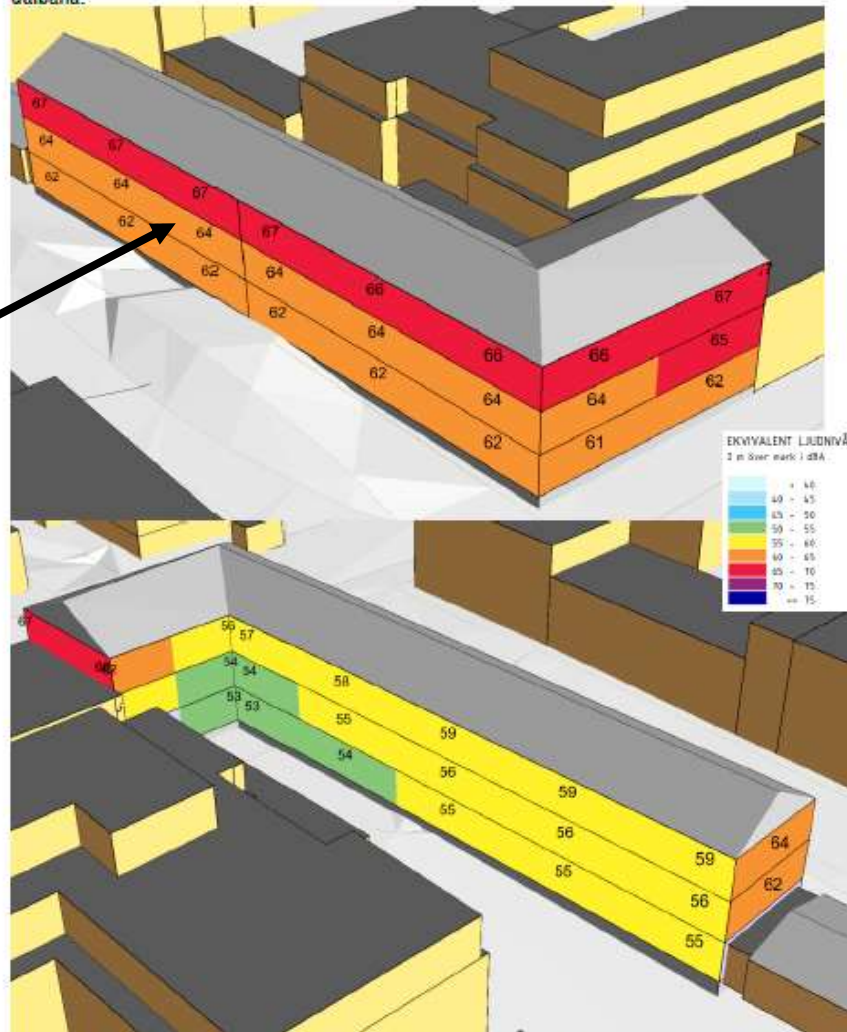
2019-09-13
R01

O:\STH\272690\AK_Text\Revidering 2019-09-12\S&K 20190902 R01-272690_Bullenutredning, Skeppsholmsviken.docx
26(34)

Ur Tyréns rapport Bullerutredning Skeppsholmsviken R01-272690, 2019-09-13.
Ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad då Gröna Lund är öppet, dagens situation.



I Figur 17 redovisas ekvivalent ljudnivå närmast bostadsfasad då Gröna Lund är öppet inklusive exempel på berg- och dalbana och bilbana på befintlig parkeringsplats. Fasader erhåller ljudnivåer mellan 60 och 67 dBA mot Falkenbergsgatan och som högst 67 dBA mot Allmänna gränd. Beräknade ljudnivåer avser högsta ljudnivåer beräknade med 35 meter hög berg- och dalbana.



Figur 17: Fasadbullerkarta redovisande ekvivalent fasadnivå vid närmast bostadsfasad då verksamhet är öppen. Inklusivt berg- och dalbana och bilbana på befintlig parkeringsplats. Avser både 35 m hög berg- och dalbana.

ikorn Bil Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-09-13, Dnr 2016-06985

Uppdrag: 272690, MKS ny detaljplan Skeppsholmsviken
Beställare: Tillsammans Arkitekter

2019-09-13
R01

O:\STH\272690\AK_Text\Revidering 2019-09-12\SBK 20190902 R01-272690_Bullerutredning, Skeppsholmsviken.docx
28(34)

Ur Tyréns rapport Bullerutredning Skeppsholmsviken R01-272690, 2019-09-13.

Ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad då Gröna Lund är öppet, efter utbyggnad inklusive berg- och dalbana på befintlig p-plats. Fasad mot Falkenbergsgatan får upp till 6-7 dBA ökad ljudnivå.