



BULLER & BRAK PÅ LUX & SOL

Rapport från Studiesociala utskottet om
ljudnivåerna runt café, bibliotek och foajé
på HT-fakulteterna



HUMANISTISKA OCH TEOLOGISKA
STUDENTKÅREN VID LUNDS UNIVERSITET

Buller och brak på LUX och SOL

Rapport från Studiesociala utskottet om ljudnivåerna runt café, bibliotek och foajé
på HT-fakulteterna

Innehållsförteckning

Introduktion och bakgrund	3
Material	3
Metod	4
Resultat	5
Slutsats	6
Sammanfattning	7

Introduktion och bakgrund

Många studenter vid HT-fakulteterna vid Lunds universitet har rapporterat att de upplever problem med höga ljudnivåer runtom i byggnaderna LUX och SOL (Språk- och litteraturcentrum). Särskilt störande tycks ljudmiljön vara i de delar av biblioteken som vätter ut mot entré, reception och café.

Humanistiska och teologiska studentkårens Studiesociala utskott (STUDS) bestämde sig därför för att undersöka ljudnivåerna på ovan nämnda platser vid några olika tidpunkter och dagar för att undersöka hur ljudmiljön kan se ut under två typiska skoldagar. Resultatet av undersökningen presenteras i denna rapport.

Material

På Lunds Universitets hemsida beskrivs LUX, respektive SOL, så här:

På LUX finns många läs- och studieplatser av olika karaktär, mer eller mindre tysta och mer eller mindre avskilda. I LUX-biblioteket hittar du studieplatser på alla tre våningarna.¹

Tysta läsesalar finns på tredje och fjärde våningen i bibliotekets läshus. Du når läshuset via tredje våningen i biblioteket. För övrigt finns studieplatser utspridda på samtliga våningsplan i bibliotekshuset samt på ”balkongerna” i anslutning till foajén och i Absalons foajé.²

Här framställs det att samtliga studieplatser på LUX ska vara “mer eller mindre tysta och mer eller mindre avskilda” och att samtliga studieplatser finns utplacerade i olika delar av byggnaden. Detsamma gäller för SOL, där studieplatserna finns utplacerade runt om i byggnaden. Därför utgår vi från att det är meningen att de platser som vi utfört mätningarna på är avsedda att vara studieplatser.

Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter kan lågfrekvent buller på flera olika sätt bidra till mental belastning i arbetet i form av koncentrationssvårigheter, trötthet, stress och en försämrad prestationsförmåga.³ Ur både ett kort- och långsiktigt perspektiv kan detta leda till att kvaliteten på arbetet försämras. Buller med en dominerande ljudenergi med en frekvens på mellan 20 till 200 Hz definieras som lågfrekvent buller. Arbetsmiljöverket betonar dessutom att man är särskilt känslig för lågfrekvent buller vid arbetsuppgifter som kräver mycket koncentration eller att hantera mycket skriftlig information, som till exempel skrivandet av uppsatser.

¹ Humanistiska och teologiska fakulteterna, 'Lokalerna på LUX', *ht.lu.se*, 2019-11-18, *Läs- och studieplatser*, <<https://www.ht.lu.se/om-fakulteterna/vara-hus/lux/lokaler/>>, hämtad 2020-02-13

² Humanistiska och teologiska fakulteterna, 'Lokalerna i SOL-husen', *sol.lu.se*, 2019-11-18, *Läs- och studieplatser*, <<https://www.sol.lu.se/sol-husen/lokaler/>>, hämtad 2020-02-13

³ Arbetsmiljöverkets föreskrifter om buller, AFS 2005:16, s.19-20.

Arbetsmiljöverket rekommenderar att ljudnivån på arbetsplatser som kontor, undervisningslokaler eller bibliotek högst bör vara 35-40 dB, där ljudbidrag från den egna verksamheten inte omfattas.⁴ Andra arbetsförhållanden som kräver stadigvarande uppmärksamhet eller snabbhet t.ex. processkontroll, lagerarbete eller servering i restaurang, bör ljudnivån högst vara 55 db som inte omfattas av den egna verksamheten.⁵ Avslutningsvis skriver Arbetsmiljöverket att onödigt förekommande ljudnivåer från t.ex. bakgrundssamtal i kontorsmiljöer med öppen planlösning kan utgöra en olägenhet och att den autistiska utformningen sådana lokaler bör genomföras med eftertanke.⁶

Metod

För att undersöka ljudnivåerna använde vi oss av Arbetsmiljöverkets app *Buller*. Arbetsmiljöverket skriver själva att tanken med appen är att man ska kunna få en indikation på ljudnivån omkring sig, för att sedan vid behov kunna gå vidare och göra mer noggranna mätningar med en professionell decibelmätare. Appen uppfyller inte internationell eller europeisk standard⁷.

Inför varje mätning placerade vi mobiltelefonen med appen på en öppen yta (till exempel ett bord) i området där vi ville mäta. Varje mätning varade i cirka 3 minuter och efter mätningen presenterade appen ett genomsnitt för decibelnivån från mätperioden.

Platserna vi gjorde mätningar på kallar vi mätplats. För att välja ut mätplatser utgick vi från studenter rapporterat att de anser ljudnivån vara hög och/eller störande. Vi genomförde två mätningar vid varje mätplats. Därför valde vi olika delar av LUX och SOL för att belysa hur ljudnivån kan skilja sig åt på olika studieplatser.

Mätningarna skedde under två dagar med mellanrum. Båda mätningarna skedde samma veckodag, en torsdag, där den första mätningen ägde rum torsdagen den 5 december runt klockan 10.00-10.40 och den torsdagen den 13 december runt klockan 13.00-14.00.

⁴ Arbetsmiljöverket, 'publikationer och föreskrifter', *Arbetsmiljöverkets föreskrift buller*, 2005-03-17, <<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/buller-afs-200516/>>, hämtad 2020-02-25

⁵ Arbetsmiljöverket, 'publikationer och föreskrifter', *Arbetsmiljöverkets föreskrift buller*, 2005-03-17, <<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/buller-afs-200516/>>, hämtad 2020-02-25

⁶ Arbetsmiljöverket, 'publikationer och föreskrifter', *Arbetsmiljöverkets föreskrift buller*, 2005-03-17, <<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/buller-afs-200516/>>, hämtad 2020-02-25

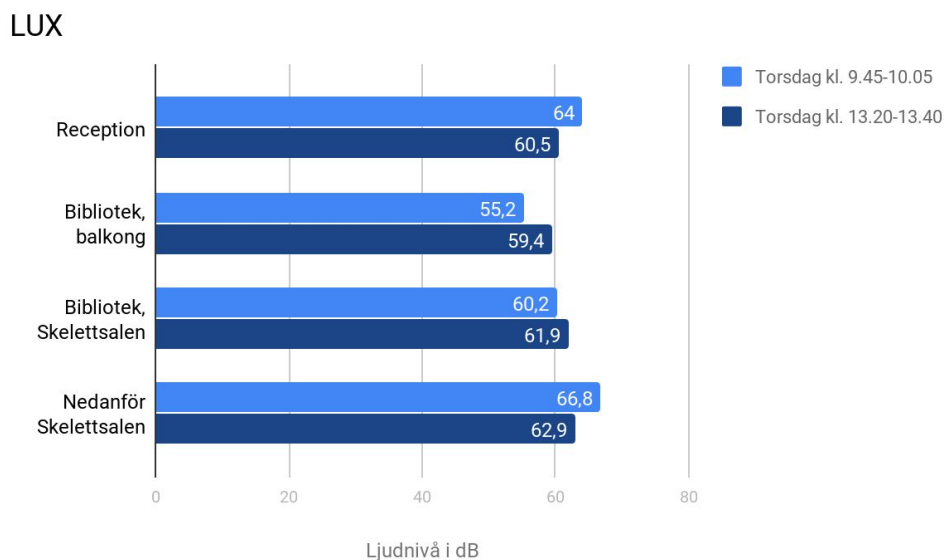
⁷ Arbetsmiljöverket, (2019), *Buller* (2.2.16) [Mobilapplikation]. Tillgänglig: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=se.av.buller>>. [2019-12-04]

Resultat

Generellt visar undersökningarna att ljudnivån på LUX i genomsnitt är högre än ljudnivån på SOL. Starkast ljudmiljö hittade vi i LUX reception/foajé och nedanför Skelettsalen (biblioteket), där genomsnittet låg på 64 respektive 66,8 dB vid respektive mättillfälle. Ljudnivåerna på SOL var i allmänhet lägre. Skillnaden mellan de två biblioteken är alltså uppemot 14,4 dB.

LUX

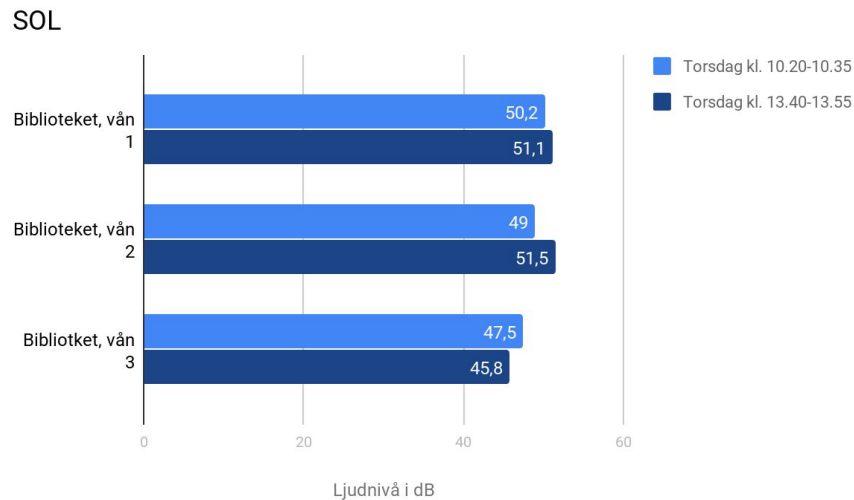
Mätningarna från LUX visade att ljudnivån var som starkast nedanför Skelettsalen, där mätningarna uppnådde 66,8 dB vid ett av mättillfällena. Vid receptionen och nedanför Skelettsalen var ljudnivån starkare under förmiddagen, medan det på balkongen i biblioteket samt i Skelettsalen var starkare under eftermiddagen. I tabellen nedan presenteras mätresultaten för de olika platserna och tidpunkterna på LUX.



Tabell 1. Mätresultat från olika studieplatser på LUX vid två olika tidpunkter.

SOL

För SOLs del kan man se att ljudnivån först och främst är lägre än på LUX, samt att ljudnivån allmänt även blir svagare ju högre upp i biblioteket man befinner sig. För våning 1 och 2 var ljudnivån högre under förmiddagen än under eftermiddagen, medan det omvända gällde för våning 3. I tabellen nedan presenteras mätresultaten för de olika platserna och tidpunkterna på SOL.



Tabell 2. Mätresultat från olika studieplatser på SOL vid två olika tidpunkter.

Slutsats

Undersökningen visar att en relativt hög ljudnivå förekommer i miljöer som tillhör biblioteket på LUX, såsom balkongen i LUX-biblioteket. Enligt föreskrifter om arbetsmiljöer ska en ljudnivå om 35-40 dB inte överskridas. På exempelvis LUX-bibliotekets balkong, definierat som en studieplats, överskrids föreskrifterna med en ljudnivå på 59,4 dB respektive 55,2 dB. Föreskrifterna gäller inte det ljud som tillkommer vid exempelvis en konferens eller vid ljud som är nödvändiga i lokalen, men föreskrifterna gäller vid utomstående ljud. Eftersom denna arbetsmiljö är placerad på en balkong i direkt anslutning till Café LUX kan vi ponera att det är just den yttre miljön och utomstående ljud som påverkar ljudnivån, och därmed gäller fortfarande föreskrifterna.

Detsamma gäller SOLs studiemiljöer. En slutsats att dra från mätningen på SOL är att ju längre upp man kommer i biblioteket, som ligger i direkt anknytning till Café SOL, desto lägre ljudnivå visar mätningarna. En förklaring skulle kunna vara den öppna planlösningen och att man kommer längre ifrån ljudkällan ju högre upp man kommer. En annan förklaring skulle också kunna vara att det eventuellt oftare befinner sig färre studenter på de högre planen. Oavsett anledning överskrider ljudnivån på SOL-bibliotekets alla tre plan Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsmiljön.

Det är även värt att poängtera att ljudnivåerna i de öppna delarna av biblioteket på LUX (Skelettsalen och balkongen ovanför receptionen) är väldigt lik den ljudnivå som finns i receptionen/foajén. Detta i sin tur skulle kunna indikera att detta buller är källan till den höga ljudnivå som förekommer även i de delar som tillhör biblioteket, och därmed gäller Arbetsmiljöverkets föreskrifter ljudnivåer, eftersom ljudnivån här med största sannolikhet beror den yttre miljön och utomstående ljud.

Platser som tillhör biblioteket och som därmed kategoriseras som ”tysta” studieplatser upplevs av många studenter som problematiska på grund av ljudnivåerna. Den öppna design och planlösning som präglar LUX och många av studieplatserna anses därför problematiska.

För att kunna presentera en rättvis bild av ljudnivån skulle det även vara nödvändigt att utföra fler mätningar i lokalerna som är placerade i direkt anknytning till öppna ljudmiljöer, såsom just LUX-bibliotekets balkong och SOL-bibliotekets studieplatser på de olika våningarna, eftersom alla dessa ligger i lokaler med öppna lösningar. Mätningarna skulle alltså behöva utföras på mer lugna dagar i veckan för att skildra ifall mätningen av ljudnivån påverkas drastiskt av andra bakgrundsljud som exempelvis datorer, maskiner, hissar etc.

Vad är lösningen på att den yttre miljön påverkar arbetsmiljön på HT-fakulteternas studieplatser? Först och främst kan vi konstatera att flera tysta områden och studieplatser behövs för att följa de anvisningar om arbetsmiljöer som Arbetsmiljöverket föreskriver. Studenter behöver tysta arbetsmiljöer för att kunna studera och prestera utan att arbetsmiljön ger negativa konsekvenser för individen. En undersökning av medel för ljuddämpning, exempelvis ljuddämpare ovanför bokhyllorna för att ta bort eko, skulle kunna vara en lösning, eftersom många av studieplatserna är placerade i direkt öppna miljöer utan väggar eller dylikt som ljuddämpar. En annan lösning hade varit en ombyggnation, men en sådan hade troligtvis varit kostsam och svår genomförd. Detta är dock något som är värt att tänka på inför framtida byggen.

Appen *Buller* uppfyller som tidigare nämnt inte internationell och europeisk standard, och därför kan det vara så att mätresultaten inte är helt tillförlitliga. En större undersökning med bättre mätinstrument på fler platser, vid fler tidpunkter och under längre perioder skulle därför med största sannolikhet kunna ge en bättre och mer rättvisande bild av hur ljudmiljöerna faktiskt ser ut.

Sammanfattning

Denna korta rapport om ljudnivåerna på studieplatser runt bibliotek, café och entré på SOL och LUX visar på att det på många platser på särskilt LUX under dagtid uppstår en relativt hög ljudnivå. Detta upplevs av många studenter som problematiskt, särskilt när dessa platser hör till bibliotek och kategoriseras som ”tysta” studieplatser.

Utifrån denna relativt enkla mätning kan vi också se samband mellan utformningen av lokalerna och höga ljudnivåer i de utrymmen som vi undersökt. Vi ser alltså problem med denna typ av öppen design som särskilt präglar LUX och de aktuella lokalerna. En ombyggnation är med all sannolikhet alltför kostsam och svår genomförd för att vi skulle vilja se det som en lösning på problemen, men vi vill ändå passa på att kritisera denna typ av design för framtida byggen.