

BYGGBULLERUTREDNING

Sanering av Oskarshamns hamnbassäng

2019-01-15



BYGGBULLERUTREDNING

Sanering av Oskarshamns hamnbassäng

KUND

Oskarshamns kommun

KONSULT

WSP Environmental Sverige

Box 2131

WSP Sverige AB

550 02 Jönköping

Besök: Lillsjöplan 10

Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Andreas Wennblom, WSP Akustik, 010-7225462

Andreas Cohen, WSP Management

UPPDRAGSNAMN
Oskarshamns Hamn

UPPDRAGSNUMMER
10225085

FÖRFATTARE
Andreas Wennblom

DATUM
2018-07-20

ÄNDRINGSDATUM
2019-01-15

Granskad av
David Johansson

Godkänd av
David Johansson

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	4
1. UPPDRAG OCH BAKGRUND	4
1.1 MÄTPUNKTER	4
2. BEDÖMNINGSGRUNDER	6
2.1 HÖGRE VÄRDEN I UNDANTAGSFALL	6
3. BULLERKÄLLOR	7
4. MÄTNINGAR	7
5. RESULTAT V 29	8
5.1 HELA V 29 MP1 OCH MP3	8
5.2 KOMMENTAR TILL MÄTRESULTAT	11
6. SLUTSATS	11

SAMMANFATTNING

En långtidsloggande mätning har utförts vid muddringsverksamhet i Oskarshamns hamn. I denna rapport redovisas detaljerade resultat från mätningarna v 29, 13–20 juli.

Det finns nivåer som är en bit över gällande riktvärden, men uppmätta värden vid långtidsloggande mätning innehåller inte bara ljud från de bullerkällor som är av intresse utan även från andra ovidkommande bullerkällor. Av denna anledning bör nivåer uppmätta med loggande mätare normalt inte jämföras direkt mot riktvärden utan ses som en indikation på vilka nivåer som kan förekomma.

Vissa åtgärder kan göras som redovisas i denna rapport.

1. UPPDRAG OCH BAKGRUND

Saneringsarbeten av hamnbassängen i Oskarshamn pågår vilket orsakar buller. WSP Akustik har fått i uppdrag av hamnsaneringsprojektet att kontinuerligt logga ljudnivåer utomhus med stationära, loggande ljudnivåmätare. 3 st. långtidloggande instrument har placerats ut på olika ställen i hamnen. Instrumenten loggar både ekvivalent och maximal ljudnivå kontinuerligt.

1.1 MÄTPUNKTER

Mätpunkterna är:

MP 1 – Hotell Corallen - Liljeholms Kajen

MP 2 – Villabacken 5

MP 3 – WSP Kontor - Skeppsbron 4



Figur 1. Mätpunkter.



Figur 2. Foto från MP1, Hotell Corallen, Lijeholmskajen



Figur 3. Foto från MP 2, Villabacken 5 – utmed Hamnen uteplats



Figur 4. Foto från MP 3 WSP Kontor – Skeppsbron 4 (Gästhamn)

2. BEDÖMNINGSGRUNDER

Tabellen nedan visar riktvärden för buller från byggplatser enligt Naturvårdsverkets allmänna råd (2004:15) om buller från byggplatser. Bullervärdena för ekvivalent ljudnivå (L_{Aeq}) är angivna som frifältsvärden under dag, kväll respektive natt. För permanentbostäder, fritidshus och vårdlokaler finns även ett värde för maximal ljudnivå (tidsvägning; Fast), L_{AFmax} , nattetid under tiden 22–07.

Riktvärden för buller från byggplatser						
Område	Helgfri mån-fre		Lör-, sön- och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07	Natt 22-07
	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{AFmax}
Bostäder för permanent boende och fritidshus						
Utomhus (vid fasad)	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	70 dBA
Inomhus (bostadsrum)	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
Vårdlokaler						
Utomhus (vid fasad)	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	-
Inomhus	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
Undervisningslokaler						
Utomhus (vid fasad)	60 dBA	-	-	-	-	-
Inomhus	40 dBA	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet *						
Utomhus (vid fasad)	70 dBA	-	-	-	-	-
Inomhus	45 dBA	-	-	-	-	-

* Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

Figur 5 – utdrag ur Naturvårdsverkets allmänna råd (2004:15) om buller från byggplatser

2.1 HÖGRE VÄRDEN I UNDANTAGSFALL

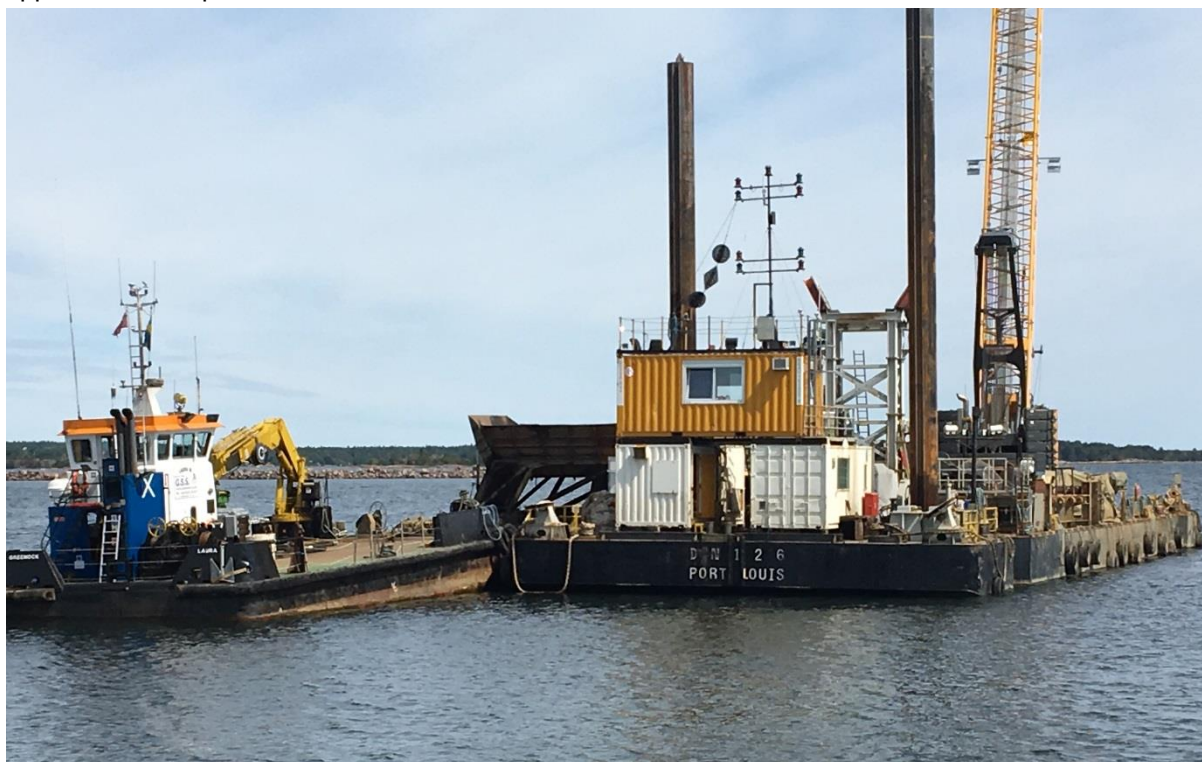
Riktvärdena är en utgångspunkt och vägledning för den bedömning som görs i varje enskilt fall. Särskilda skäl kan motivera avsteg från riktvärdena, såväl uppåt som nedåt.

- För byggverksamhet som pågår i högst två månader bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas. Det gäller korta bygguppdrag som borring, spontning och pålning.

- Vid enstaka kortvariga händelser som pågår högst 5 minuter per timme bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras. Men detta bör inte gälla på kvällar eller nätter.
- Även om verksamheten både är begränsad i tiden och innehåller kortvariga störningar bör bullernivån ändå inte höjas mer än sammanlagt högst 10 dBA.
- Om det inte går att uppfylla riktvärdena för buller utomhus med tekniskt möjliga och/eller ekonomiska rimliga åtgärder bör målet vara att åtminstone uppfylla riktvärdena för buller inomhus.

3. BULLERKÄLLOR

Huvudsaklig bullerkälla bedöms vara mudderverket, se foto nedan. Hantering av material med lingrävare från pråm bidrar också till ljudnivå, i synnerhet när avskiljningsgaller för sten separering tippats ner i stenpråm.



Figur 6 - Foto Mudderverk

4. MÄTNINGAR

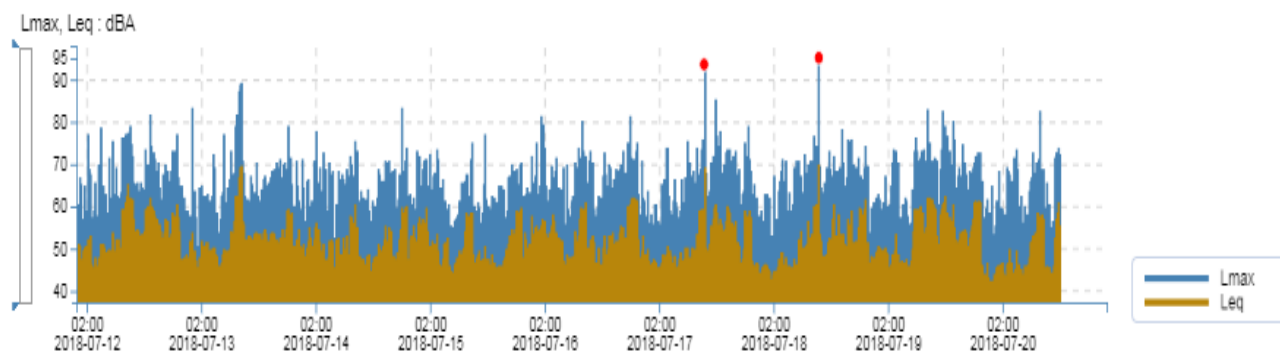
Mätningar har gjorts oövervakade med loggande mätare monterade på fasader i alla tre fall. Mätvärdena blir då påverkade av fasadreflex vilket innebär att de visar ca 6 dB högre nivåer än om de monterats i fritt fält. Eftersom vi är intresserade av frifältsnivåerna har en korrektion gjorts med – 6 dB på alla mätvärden.

5. RESULTAT V 29

Nedan redovisas i diagramform resultat från mätningarna hela v 29 i MP1 och MP3 som ligger längst ifrån varandra och därför bedöms ge en god översiktlig bild av ljudnivåerna i området. MP2 redovisas inte då den mätaren troligtvis hade fyllt upp minneskortet och därför endast sparade resultat för vissa tider under v 29.

5.1 HELA V 29 MP1 OCH MP3

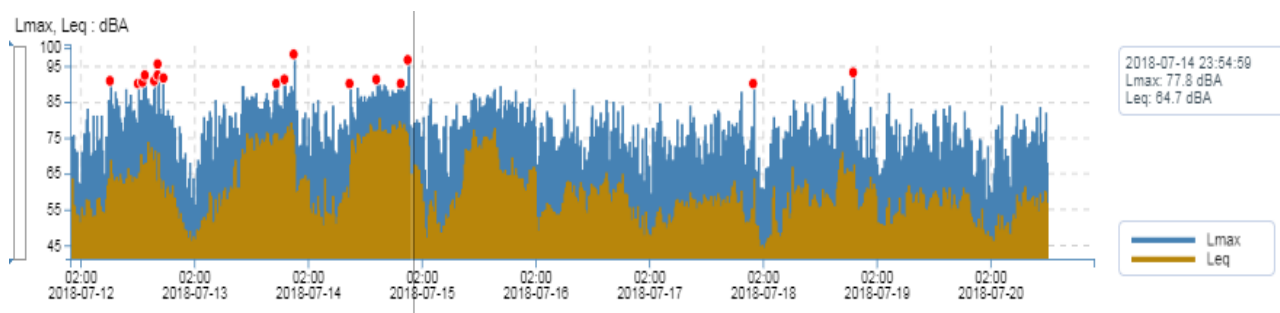
Hela diagrammet för vecka 29, Mp 1 – Liljeholmskajen



Figur 7 - Hela mätningen MP 1 - Liljeholmskajen Vecka 29

I Figur 10 kan vi se att det är skillnad mellan uppmätta ljudnivåer på dagtid och nattetid och att det dagtid emellanåt förekommer mycket höga maxnivåer.

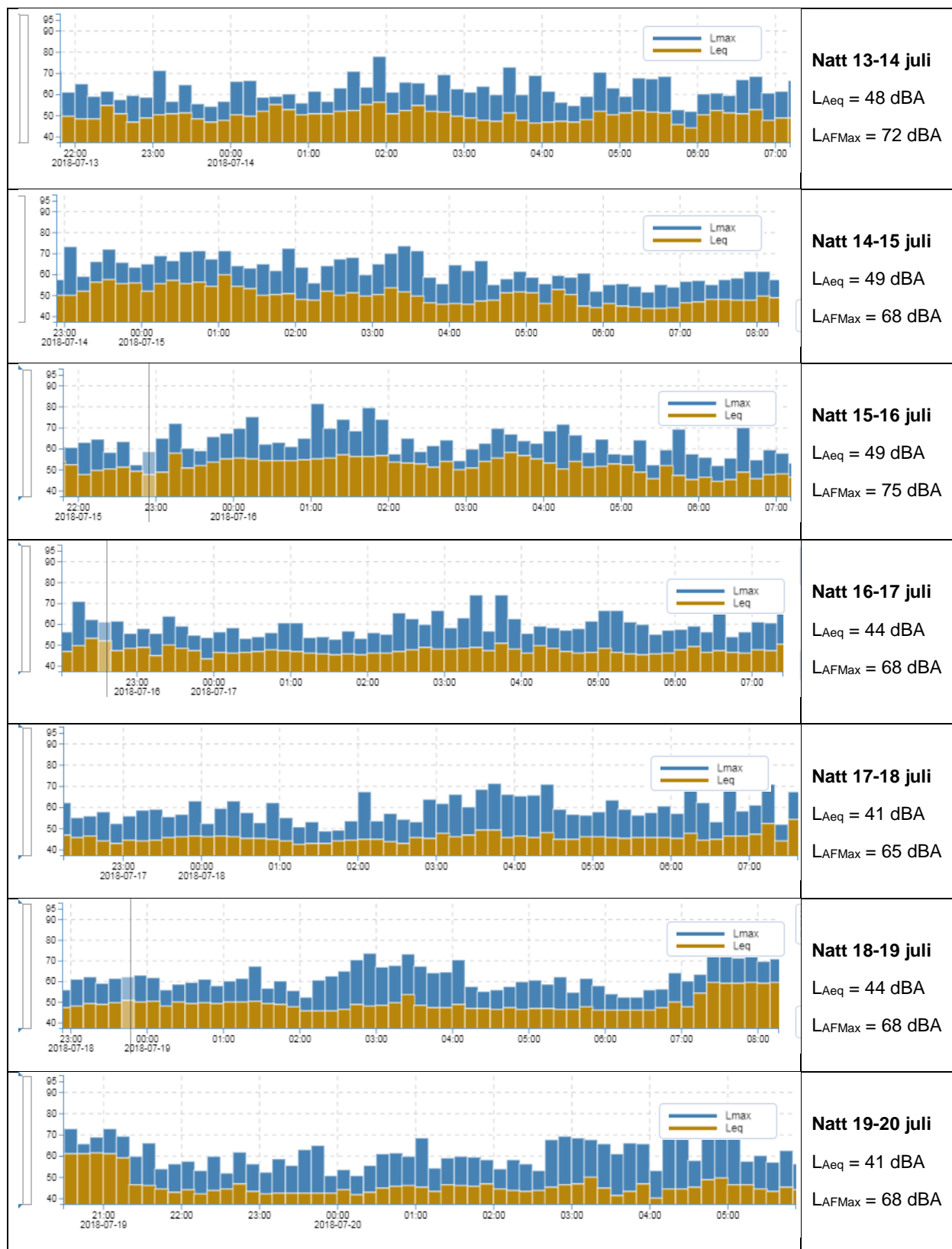
Hela diagrammet för vecka 29, Mp 3 – WSP kontor



Figur 8 - Hela mätningen MP 3 WSP kontor, Skeppsbron Vecka 29

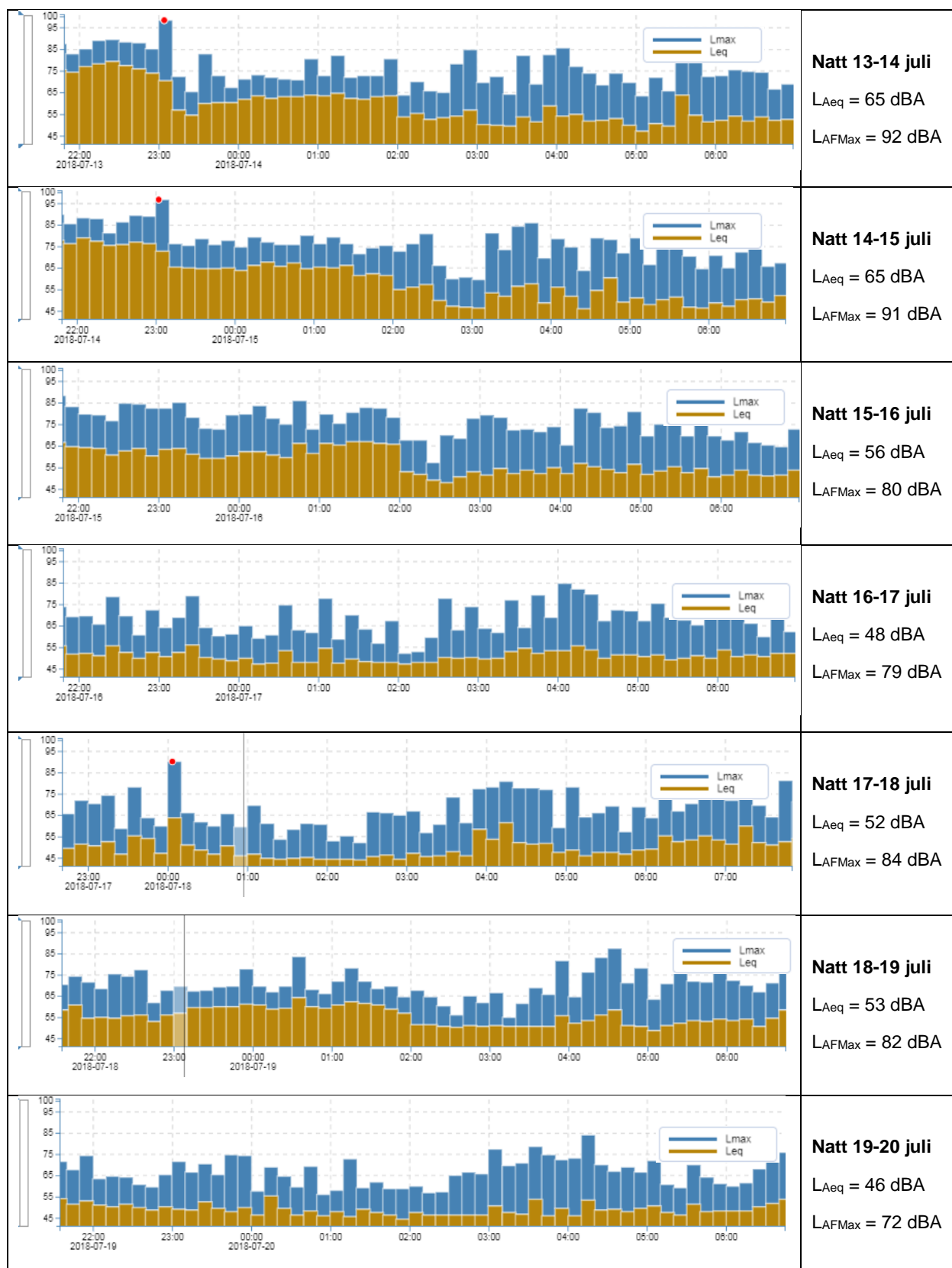
I Figur 8 kan vi se att det är en mycket tydlig skillnad mellan uppmätta ljudnivåer på dagtid och nattetid. Uppmätta nivåer i den här mätpunkten verkar också vara högre än i MP1.

Nedan visas utdrag från mätningar nattetid för MP1 – Liljeholmskajen



Figur 9 - Nattmätning V 29 redovisat natt för natt MP1 - Liljeholmskajen.

Nedan visas utdrag från mätningar nattetid för MP3 – WSP kontor



Figur 10 - Nattmätning V 29 redovisat natt för natt MP3 – WSP Kontor.

5.2 KOMMENTAR TILL MÄTRESULTAT

I MP1 – Liljeholmskajen mättes upp mellan 41–49 dBA ekvivalentnivå nattetid och maxnivåer på 65–75 dBA. Dessa nivåer ligger relativt nära riktvärdena för bostäder (ekvivalentnivå 45 dBA och maxnivå 70 dBA). Notera att hotellet inte betraktas som bostad men riktvärden för bostäder kan ändå användas som målvärden.

I MP3 – WSP kontor mättes upp mellan 46–65 dBA ekvivalentnivå nattetid och maxnivåer på 72–92 dBA. Detta är relativt höga nivåer och vi bör ställa oss frågan vad som orsakat dessa höga nivåer. Om vi ser på mätdiagrammen de tre första nätterna vilka också är de mest bullriga kan vi se att första delen av natten är betydligt bullrigare än andra delen. Det förekommer någon form av bullrande aktivitet som verkar upphöra vid 02:00 alla de tre första nätterna. Även sjätte natten uppvisar en liknande karaktär. Övriga nätter är något lugnare. Vi kan inte med säkerhet säga vad som orsakat de höga ljudnivåerna men mätpunkten är placerad på en byggnad i en gästhamn och relativt nära Badholmen restaurang som har kvällsöppet och som under sommartid tar in coverband som underhållning. Muddringsarbetena håller på hela tiden även nattetid och därför är det mest sannolika att de höga ljudnivåerna under första delen av natten är orsakat av annat än muddringsarbete.

6. SLUTSATS

Om vi sätter riktvärden för bostäder som målvärde i våra mätpunkter kan vi konstatera att överskridande av riktvärdena har mätts upp under v 29 nattetid. Dock är det sannolikt att de högsta överskridande nivåerna var orsakade av annat än själva muddringsarbetet. Om vi bortser från ljud som sannolikt orsakats av musik och människor kan vi konstatera att vi fortfarande har vissa mindre överskridanden kvar som kan ha orsakats av muddringsverksamheten.

De ljud som förekommer vid muddringen kan dämpas med vissa åtgärder. T.ex. ljud som orsakas av material som faller mot plåtgaller kan minskas om fallhöjden minskas. Information om detta till personal innebär att de kan iaktta försiktighet vid hantering av material och därmed minska ljudspridningen.

Buller som orsakas av material mot stålplåt kan också minskas genom att plåtytorna förses med sprängmattor av gummi för att dämpa dessa impulslyd.

Vissa lokala åtgärder kan också göras på platser där bullerkällan är stilla. Dessa bullerkällor bör identifieras och bullerskärmar kan byggas runt dessa.

Om det inte går att uppfylla riktvärdena för buller utomhus med tekniskt möjliga och/eller ekonomiska rimliga åtgärder bör målet vara att åtminstone uppfylla riktvärdena för buller inomhus, främst nattetid.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

