

Rapport 6537-B / Torbjörn Lorén / Rolf Cedås

Kartläggning av externt industribuller från SKF på bostadsområdet Kv Nya Kulan.

Till denna rapport tillhör bullerkartor: 6537-1 till 8.
I bilaga 1 återfinns de installationer som skall åtgärdas.

Syftet med denna industribullerutredning är att kartlägga externbuller som kommer från SKF:s verksamhet och hur detta påverkar planerade bostäder i Kv Nya Kulan.

Rapporten visar med och utan åtgärder samt vilka källor som skall åtgärdas för att innehålla SKFs verksamhetstillstånd vid fasad till bostäder. Trafiken inne på området medräknad som industribuller.

Innehåll

1. *Riktlinjer*
2. *Beräkningar och underlag*
3. *Resultat*
4. *Installationer åtgärder*

Bullerkartor: 6537-1 till 8

Bilaga 1

1. Riktlinjer

SKF har idag verksamhetstillstånd som motsvarar Naturvårdsverkets vägledning för befintlig industri.

Enligt Naturvårdsverkets *Riktlinjer för externt industribuller* (SNV 1978:5) gäller riktvärdena i tabeller 1.1 i bostadsområden. Värdena avser frifältsvärden, eller till frifält korrigerade värden.

Tabell 1.1 Riktvärden för befintlig industri. Ekvivalentnivå.

Dag	Kväll	Natt
Kl. 07-18	Kl. 18-22	Kl. 22-07
55	50	45

Den maximala ljudnivån L_{AFmax} bör ej överskrida 55 dB under nattetid.

I de fall verksamhet pågår endast del av en period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamhet pågår.

2. Beräkningar och underlag

Industribuller har vi beräknat enligt den nordiska beräkningsmodellen för industribuller (DAL 32). Buller från trafik inne på SKF:s område har vi beräknat enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller (SNV rapport 4653). Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN 7.4.

Trafiken inne på området har erhållits av Hans Kalmner mars 2014.

Transporter mellan 22.00-06.00 vardagar ligger mellan 5-10 transporter i en blandning av truckar, lastbilar, personbilar

Transporter mellan 06.00-07.00 vardagar ligger mellan 30-40 transporter i en blandning av truckar, lastbilar, personbilar

Under dag (07-18) och kväll (18-22) sker inga eller endast fåtal transporter vilket sålunda beräkningsmässigt underskrider kraven.

I våra beräkningar har vi angivit att ena hälften av trafiken går väster ut och andra hälften av trafiken går österut.

3. Resultat

Ljudtrycksnivån härrörande från dels installationer, dels trafik som rör sig inne på området är vid bostadsfasad beräknad i punkter som är jämnt fördelade på varje våningsplan.

På bullerkartorna står det *utan åtgärder* och *med åtgärder*. Med åtgärder menas att installationer i form av fläktar, avluftshuvar och dylikt har beräkningsmässigt dämpats tills ekvivalent ljudnivå innehålls om 45 dBA vid fasad till bostad.

Tabell 3.1. Översikt över bullerkartorna

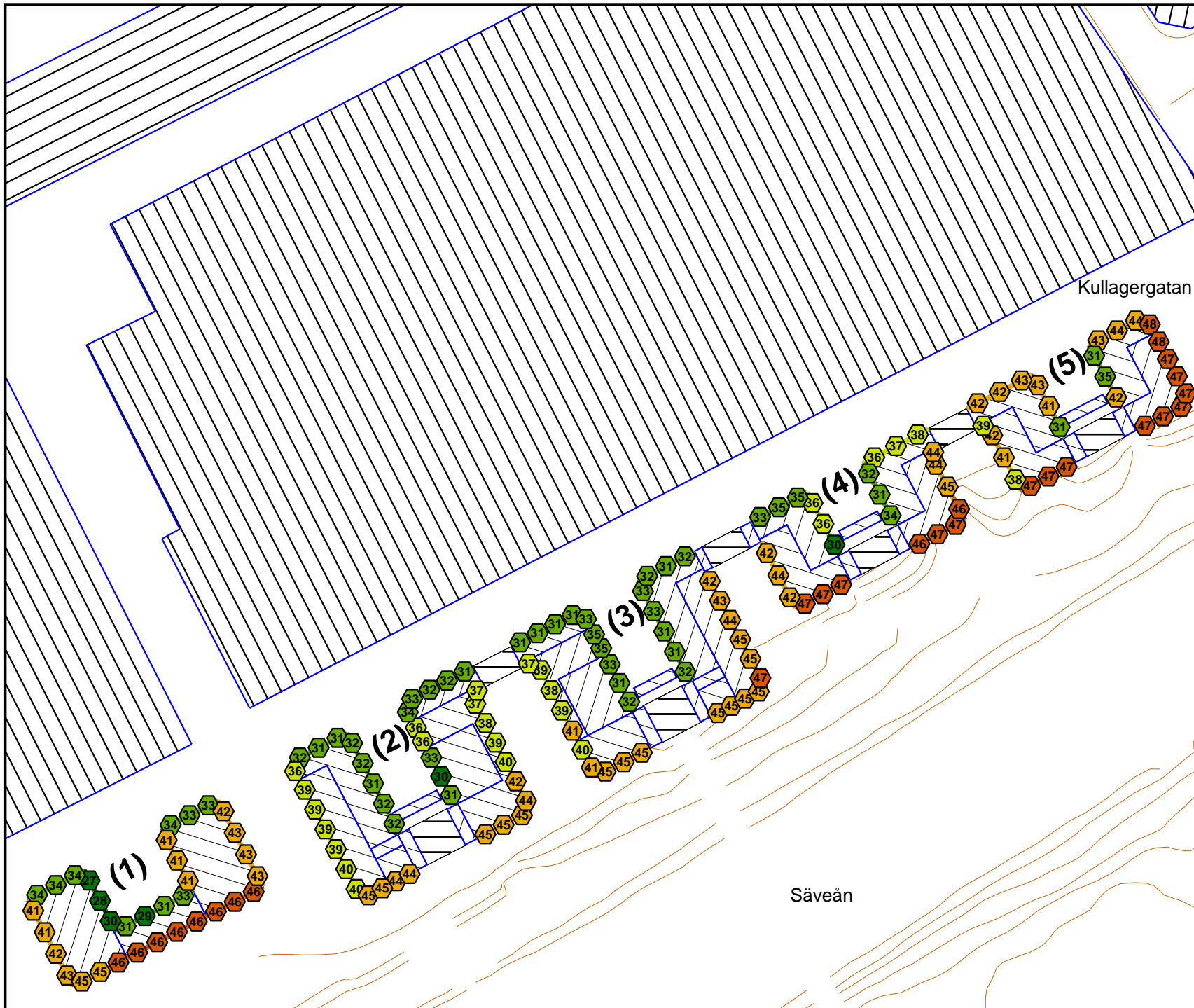
Karta	Ljudnivå	Bullerkälla	Mottagare	Kommentar
6537-1	Ekvivalent	Installationer och väg	Vid fasad	Utan åtgärder, dag 07-18
6537-2	Ekvivalent	Installationer och väg	Vid fasad	Utan åtgärder, kväll 18-22
6537-3	Ekvivalent	Installationer och väg	Vid fasad	Utan åtgärder, natt 22-07
6537-4	Ekvivalent	Installationer och väg	Vid fasad	Utan åtgärder, natt 06-07
6537-5	Ekvivalent	Installationer och väg	Vid fasad	Efter åtgärder, natt 22-07
6537-6	Ekvivalent	Installationer och väg	Vid fasad	Efter åtgärder, natt 06-07
6537-7	Max	Väg	Vid fasad	Natt 22-07
6537-8	-	-	-	Översikt

4. Installationer åtgärder

Genom att sänka ljudeffekten med 10 till 15 dB för 13 installationer innehålls 45 dBA vid fasad till bostäder. Sist i rapporten i bilaga 1 finns vilka källor som avses.

Göteborg den 23 mars 2016
Akustikforum AB

Torbjörn Lorén



Kv Gösen

Buller från SKF:s verksamhet

Riktvärde dag (kl. 07-18)

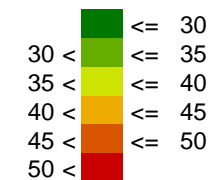
Befintlig: $L_{Aeq} = 55$ dB

Utan åtgärder
Ny vägsträckning

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} i dB re. 20 μ Pa

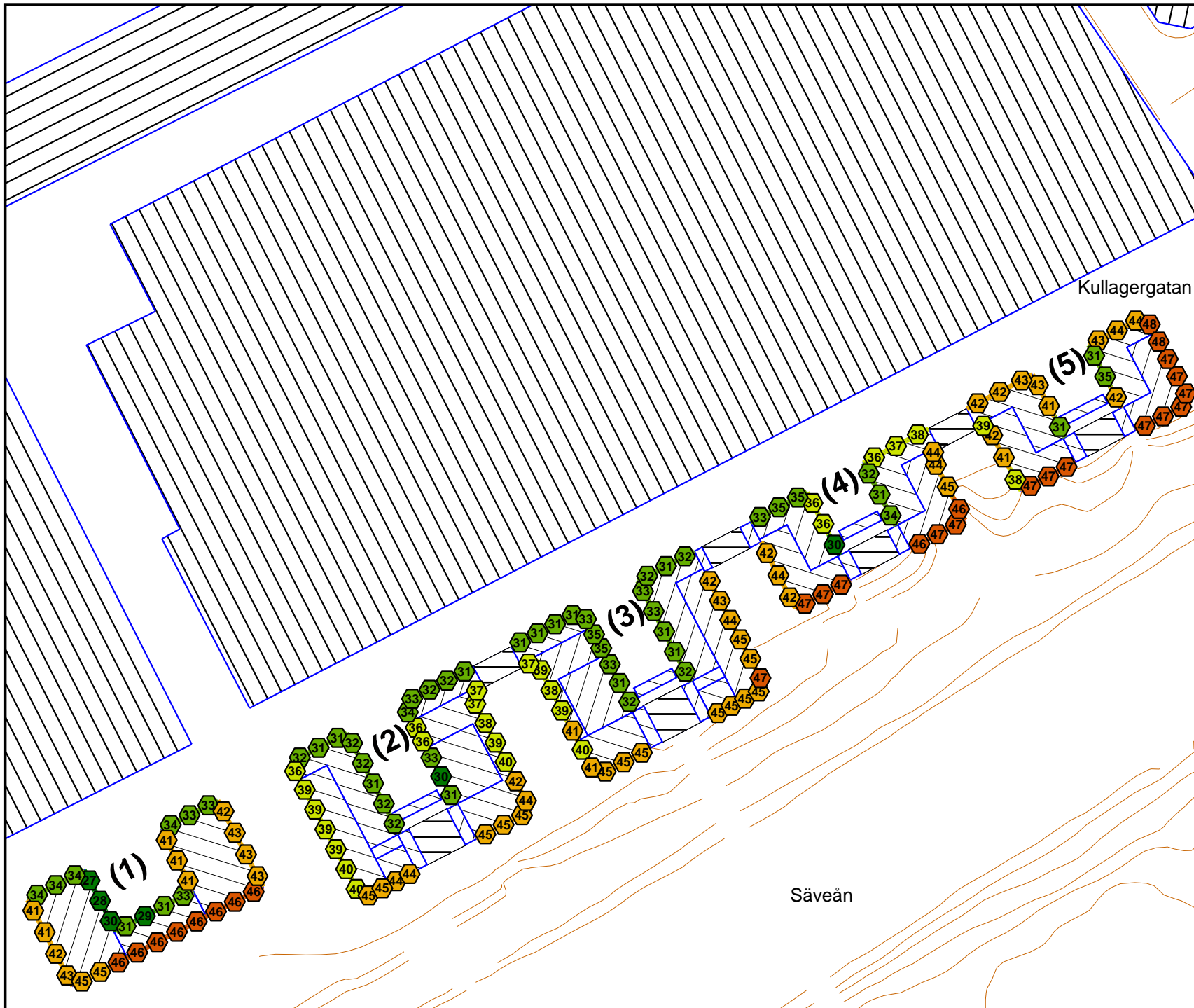
Högsta frifältsvärde vid fasad



Göteborg 2016-03-18

Torbjörn Lorén

Bullerkarta 6537-1



Kv Gösen

Buller från SKF:s verksamhet

Riktvärde kväll (kl.18-22)

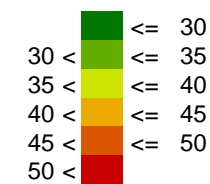
Befintlig: $L_{Aeq} = 50$ dB

Utan åtgärder
Ny vägsträckning

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} i dB re. 20 µPa

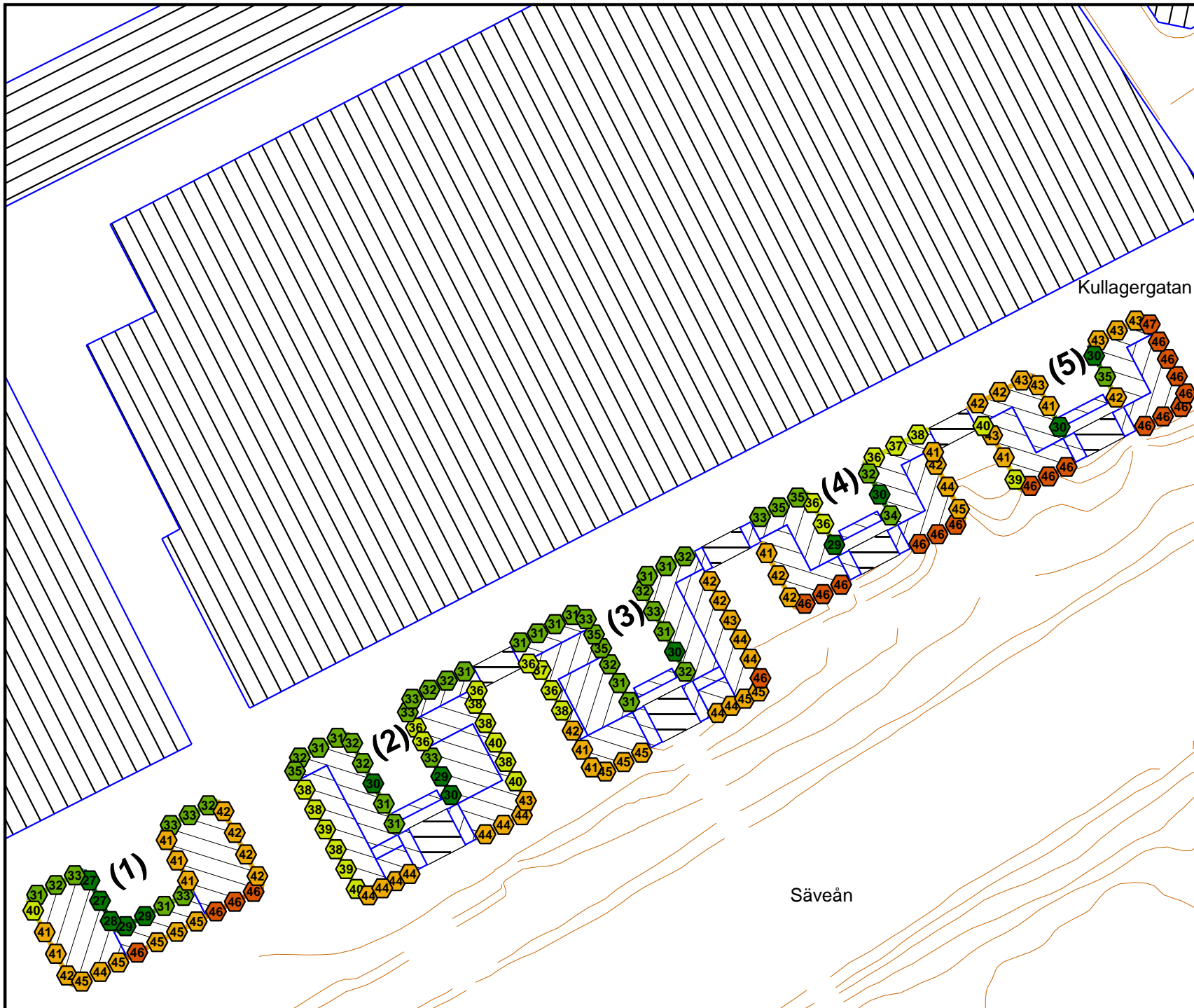
Högsta frifältsvärde vid fasad



Göteborg 2016-03-18

Torbjörn Lorén

Bullerkarta 6537-2



Kv Gösen

Buller från SKF:s verksamhet

Riktvärde natt (kl. 22-07)

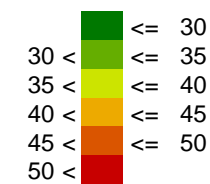
Befintlig: $L_{Aeq} = 45$ dB

Utan åtgärder
Ny vägsträckning

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} i dB re. 20 μ Pa

Högsta frifältsvärde vid fasad



Göteborg 2016-03-18

Torbjörn Lorén

Bullerkarta 6537-3

Kv Gösen

Buller från SKF:s verksamhet

Riktvärde natt (kl. 06-07)

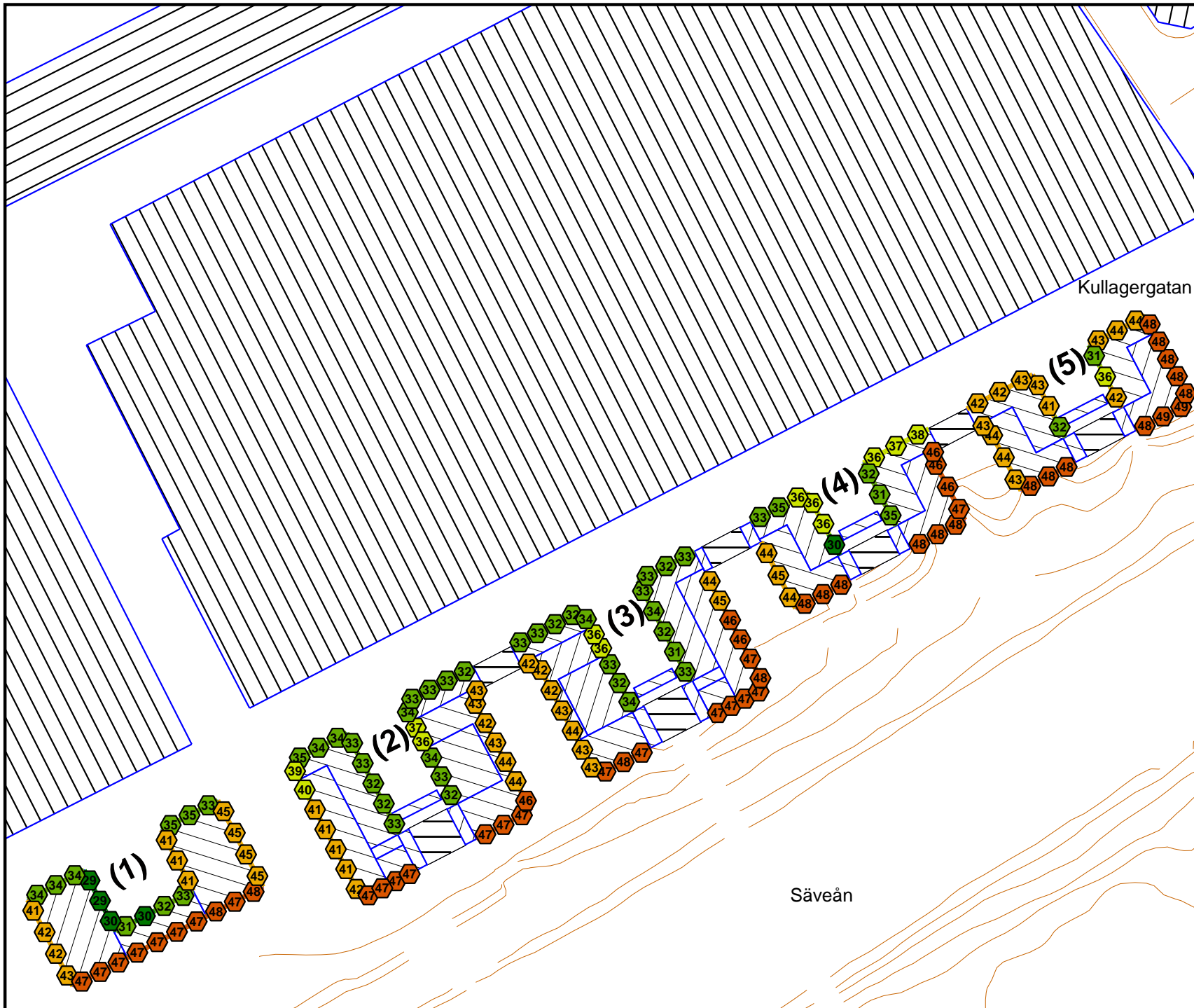
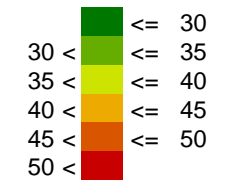
Befintlig: $L_{Aeq} = 45$ dB

Utan åtgärder
Ny vägsträckning

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} i dB re. 20 μ Pa

Högsta frifältsvärde vid fasad



Göteborg 2016-03-18

Torbjörn Lorén

Bullerkarta 6537-4

Kv Gösen

Buller från SKF:s verksamhet

Riktvärde natt (kl. 22-07)

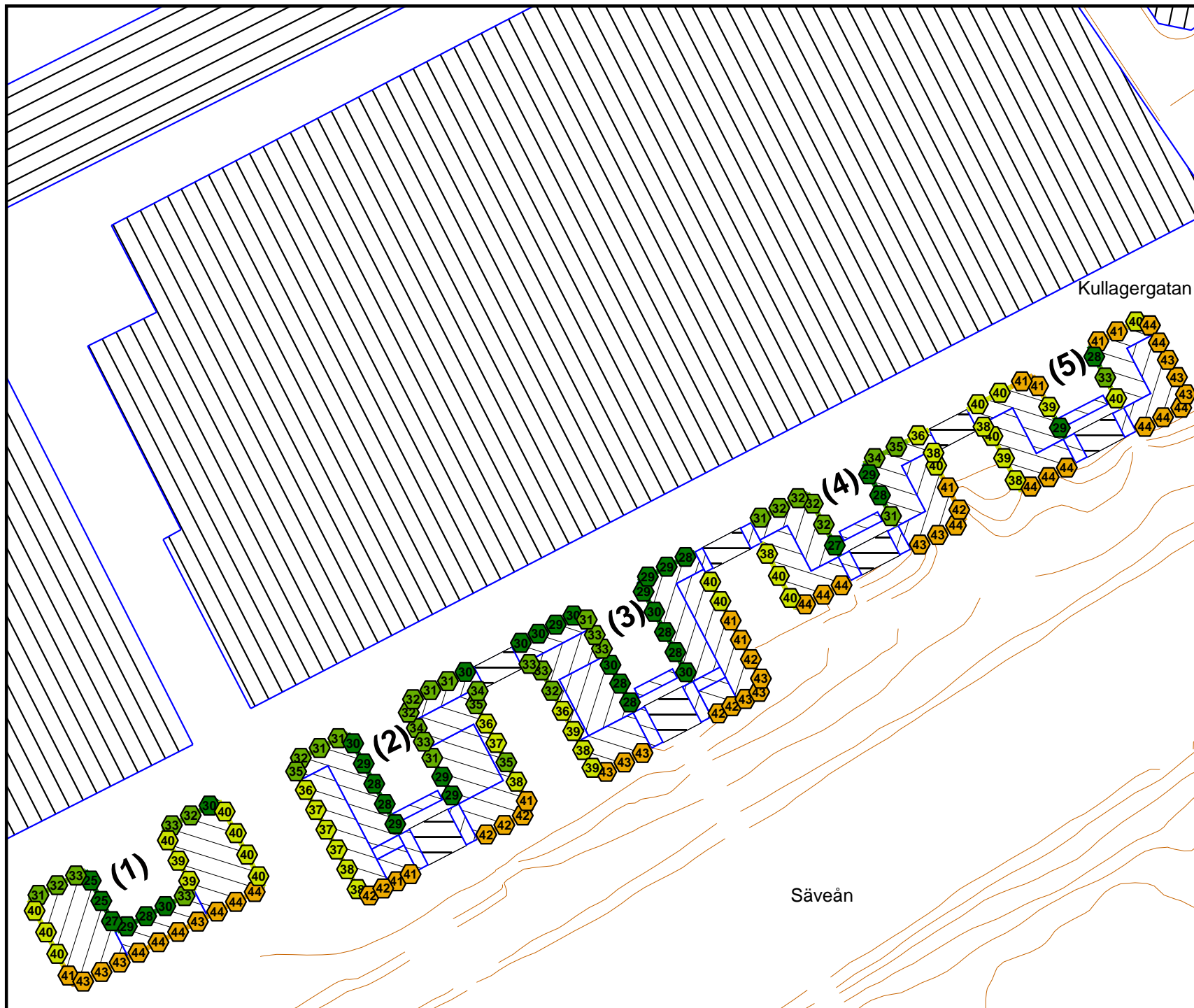
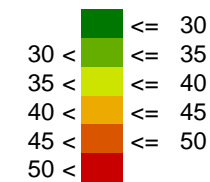
Befintlig: $L_{Aeq} = 45$ dB

Med åtgärder
Ny vägsträckning

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} i dB re. 20 μ Pa

Högsta frifältsvärde vid fasad



Göteborg 2016-03-18
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 6537-5

Kv Gösen

Buller från SKF:s verksamhet

Riktvärde dag (kl. 06-07)

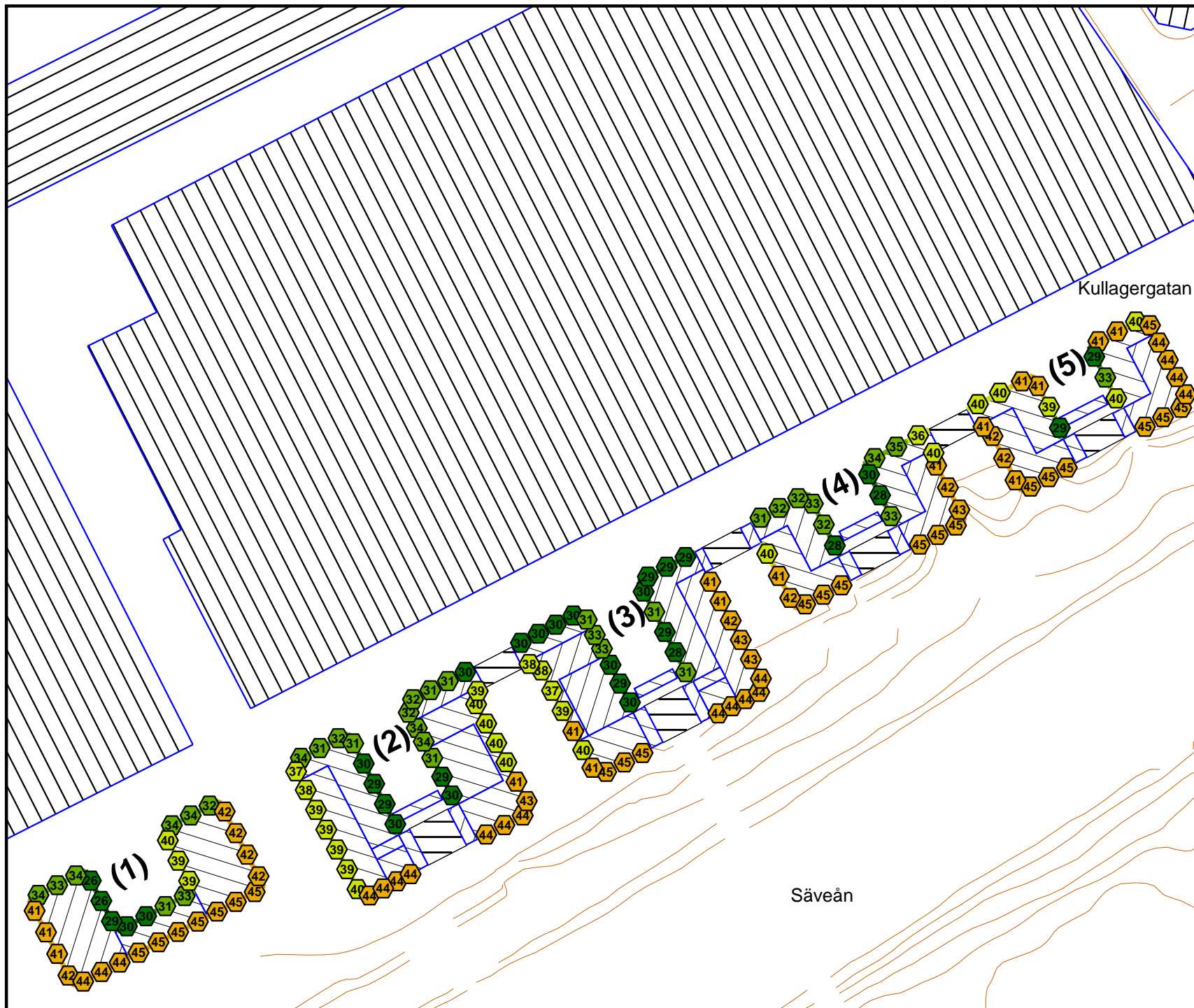
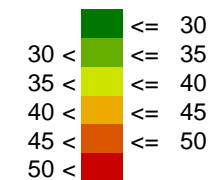
Befintlig: $L_{Aeq} = 45$ dB

Med åtgärder
Ny vägsträckning

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} i dB re. 20 μ Pa

Högsta frifältsvärde vid fasad



Säveån

Göteborg 2016-03-18
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 6537-6

Kv Gösen

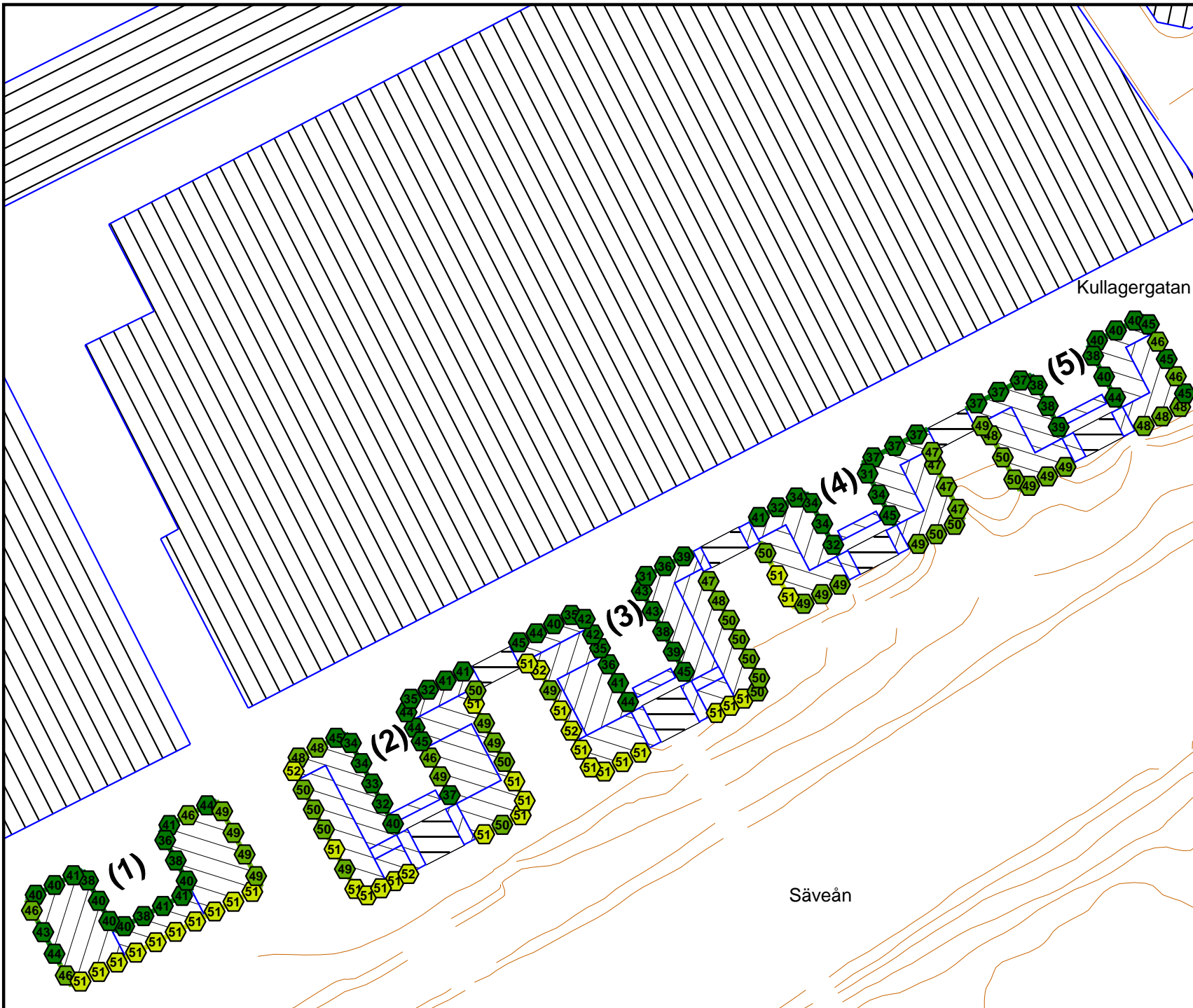
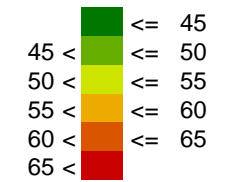
Buller från SKF:s verksamhet

Riktvärde natt (kl. 22-07)

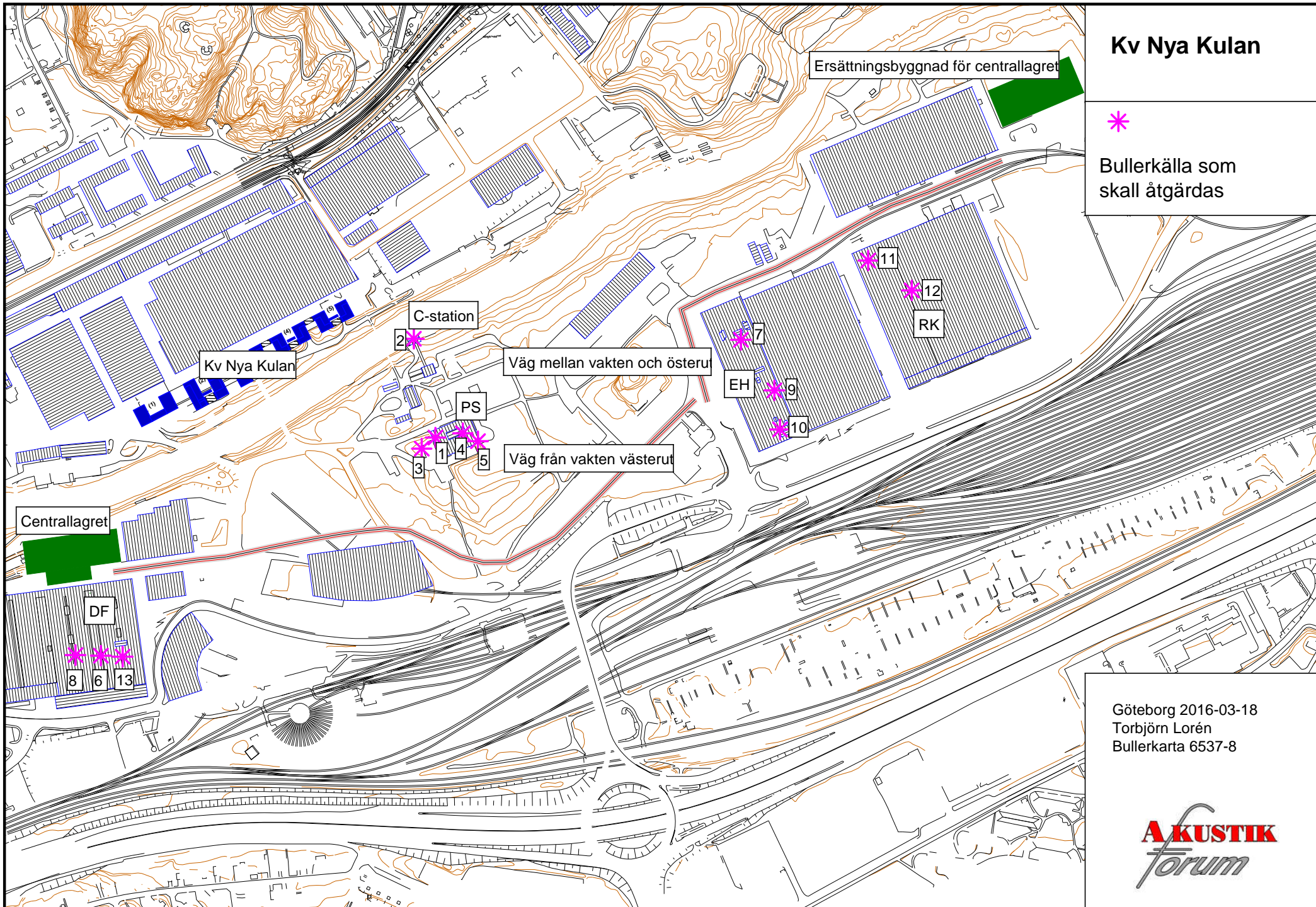
Befintlig: $L_{Aeq} = 55$ dB

Ny vägsträckning

Maximal ljudtrycksnivå
 L_{AFmax} i dB re. 20 μ Pa
vid fasad



Göteborg 2016-03-18
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 6537-7



Kv Nya Kulan

*
Bullerkälla som
skall åtgärdas


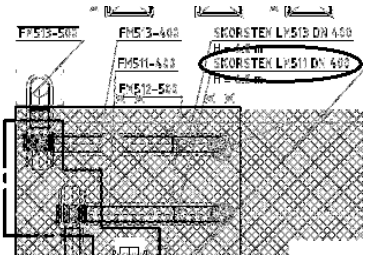




Göteborg 2016-03-18
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 6537-8





Mätprotokoll

Emissionsmätningar av ljudnivåer från installationer

Källa		Uppmätt L_{pA} [dB]	Beräknad L_{wA} [dB]	Foto	Källan skall reduceras med x dB
Nr	Namn och beskrivning				
1	Fläkt på PS	81,1	95,1		Reduktion 10 dB
2	C-station nedre	63,0	77,1		Reduktion 10 dB
3	Dustcontrol väst om PS	70,9	92,9		Reduktion 10 dB
4	Fläktmotor på PS	73,3	87,3		Reduktion 15 dB
5	Fläktmotor på PS	75,4	89,4		Reduktion 10 dB

Källa		Uppmätt L _{pA} [dB]	Beräknad L _{wA} [dB]	Foto	Källan skall reduceras med x dB
Nr	Namn och beskrivning				
6	Frånluftsfläkt LM003-F003	85,5	93,5		Reduktion 10 dB
7	Skorsten LM 511	87,6	96,6		Reduktion 10 dB
8	Utblås	84,1	95,1		Reduktion 10 dB
9	LM 105 gummistos	81,5	95,5		Reduktion 10 dB
10	Skorsten	86,6	95,8		Reduktion 10 dB
11	Skorsten	86,6	97,6		Reduktion 10 dB

Källa		Uppmätt L_{pA} [dB]	Beräknad L_{wA} [dB]	Foto	Källan skall reduceras med x dB
Nr	Namn och beskrivning				
12	LB1-FF21	89,9	97,9		Reduktion 10 dB
13	LM003-FF001 Frånluftdfläkt	82,9	90,9		Reduktion 10 dB