

E4 Förbifart Stockholm

FS1

Konsortiet Förbifart Stockholm

**Sammanställning av fastigheter berörda av
ljudnivåer över 45 dBA från planerad
hamnverksamhet Förbifart Stockholm
2011-06-01**

SYSTEMHANDLING

0P126001

Objektnamn	E4 Förbifart Stockholm
Entreprenadnummer	FS1
Entreprenadnamn	Konsortiet Förbifart Stockholm
Beskrivning 1	Sammanställning av fastigheter berörda av
Beskrivning 2	ljudnivåer över 45 dBA från planerad
Beskrivning 3	hamnverksamhet Förbifart Stockholm
Beskrivning 4	2011-06-01
Information	
Diarienummer	
Konstruktionsnummer	
Objektnummer	8448590
Projekteringssteg	SYSTEMHANDLING
Statusbenämning	
Företag	Konsortiet Förbifart Stockholm
Författare/Konstruktör	Bengt Simonsson
Externnummer	2109002000

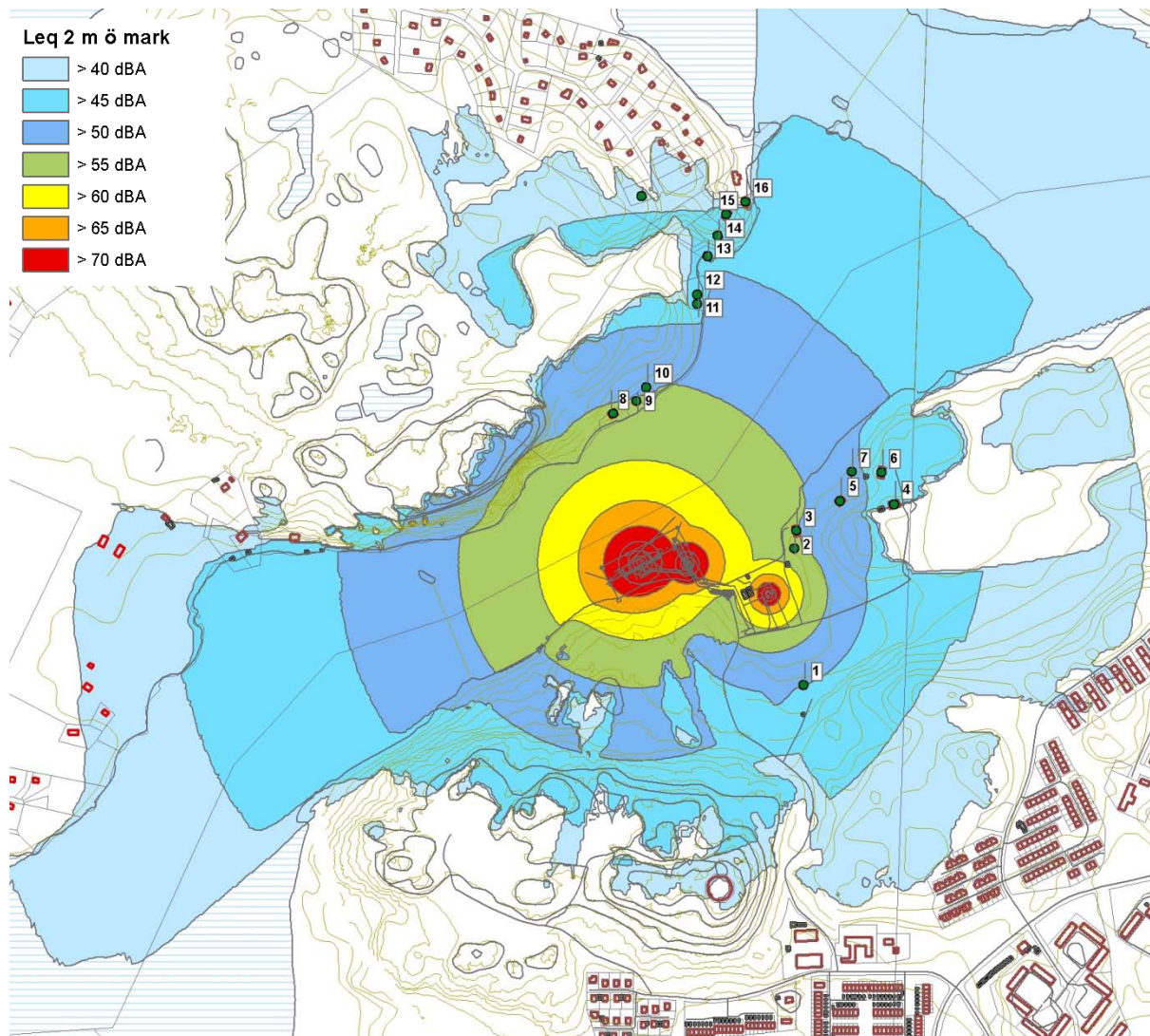
Innehåll

1	Sammanställning av fastigheter berörda av ljudnivåer över 45dBA från planerad hamnverksamhet Förbifart Stockholm, Sättra varv.....	3
2	Översiktsbilder	4
3	Detaljberäkningar av fasadnivåer	8
4	Bedömningsgrunder för buller från byggplatser.....	8
1.	Sättra 2:1.....	9
2.	Sättra 2:1.....	10
3.	Sättra 2:1.....	11
4.	Sättra 2:1.....	12
5.	Sättra 2:1.....	14
6.	Sättra 2:1.....	15
7.	Sättra 2:1.....	17
8.	Kungshatt 1:91	18
9.	Kungshatt 1:19	20
10.	Kungshatt 1:90.....	21
11.	Kungshatt 1:175.....	22
12.	Kungshatt 1:175.....	23
13.	Kungshatt 1:168	24
14.	Kungshatt 1:170	25
15.	Kungshatt 1:171	26
16.	Kungshatt 1:172	27

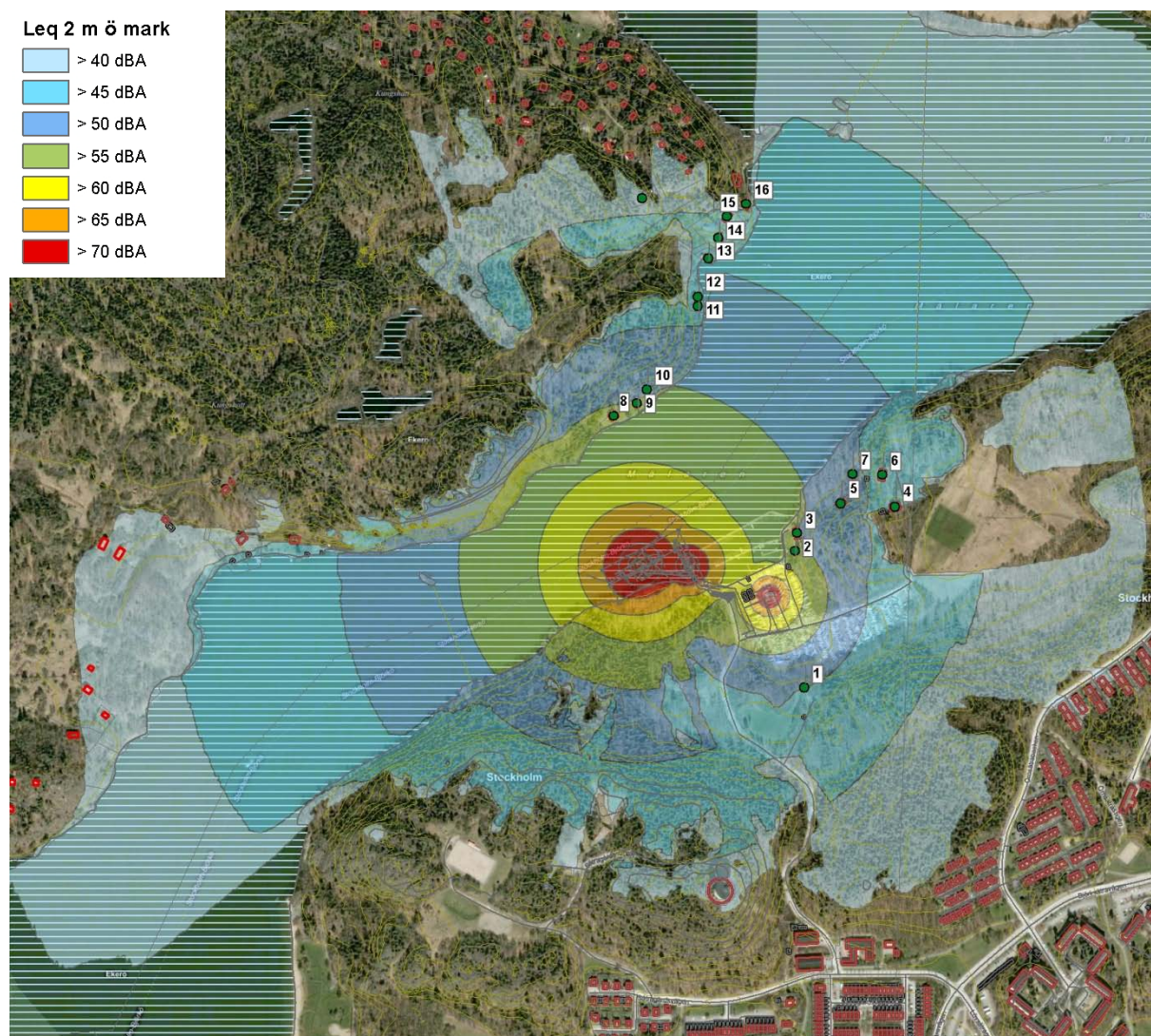
1 Sammanställning av fastigheter berörda av ljudnivåer över 45dBA från planerad hamnverksamhet Förbifart Stockholm, Sättra varv

Nr	FASTIGHET	Ljudnivå dBA byggskede	Ljudnivå dBA driftskede
1	SÄTRA 2:1	58,1	50,5
2	SÄTRA 2:1	64,1	56,8
3	SÄTRA 2:1	63,8	55,7
4	SÄTRA 2:1	57	49,3
5	SÄTRA 2:1	60,2	52,3
6	SÄTRA 2:1	57,6	49,7
7	SÄTRA 2:1	59	51,2
8	KUNGSHATT 1:91	63,4	56,5
9	KUNGSHATT 1:19	63	55,8
10	KUNGSHATT 1:90	61,7	54,4
11	KUNGSHATT 1:175	57,1	49,6
12	KUNGSHATT 1:175	56,4	48,9
13	KUNGSHATT 1:168	56,3	48,4
14	KUNGSHATT 1:170	55,6	47,3
15	KUNGSHATT 1:171	54,7	46,6
16	KUNGSHATT 1:172	52,7	45,3

2 Översiktsbilder

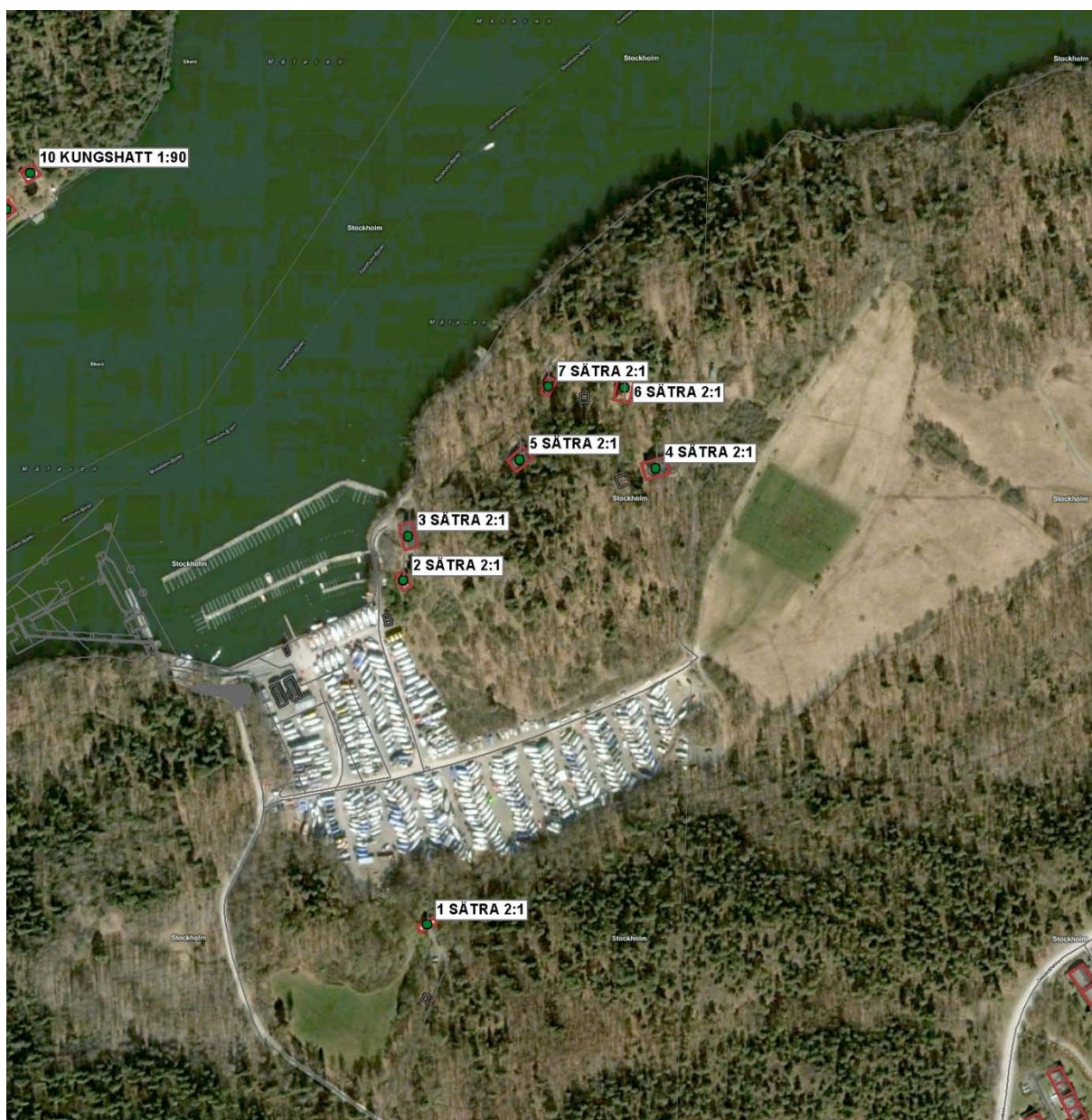


Figur 1 Översikt Sättra varv



Figur 2 Översikt Sättra med bakgrundskarta





Figur 3 **Detalj omkring Sättra varv**

3 Detaljberäkningar av fasadnivåer

Nedanstående detaljberäkningar redovisar ljudnivåer vid olika punkter kring husen. Samtliga beräknade nivåer är *ekvivalentnivåer*, så där det talas om högsta beräknade nivå är det *inte* maximal ljudnivå som avses.

Detaljredovisningarna avser de ljud som tillhör driften av hamnarna såsom lastning, färja, slagljud, frontlastare och transportband.

För ekvivalentnivå under bygg- och anläggningsskedet, i detta fall pålning, är inte detaljredovisningar gjorda.

Någon visuell inventering av husen är inte gjord, utan beräkningarna utgår från att samtliga hus har två våningar.

4 Bedömningsgrunder för buller från byggplatser

För anläggning av kajer och hamnplaner tillämpas Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15). Även dessa riktvärden varierar beroende på vilken typ av fastighet som exponeras och tid på dygnet.

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 ¹⁾						
Utomhus (vid fasad)	70 dBA	—	—	—	—	—
Inomhus	45 dBA	—	—	—	—	—

Figur 4 Riktvärden för byggbuller enligt NFS 2004:15 (figur från Naturvårdsverkets hemsida)

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

Vare sig byggbuller eller industribuller har något riktvärde avseende maxnivåer dagtid. Slammer från fordon som kör av och på vägfärjan samt maxnivåer vid lastning av fartyg för tunnelberg har därför inget riktvärde att relatera till under dagtid.

1. Sättra 2:1



Tabell 1.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	50,5 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	58,1 dBA

Tabell 1.b. Detaljerade ljudnivåer vid drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	23	Första	19,2	16,8	2,4
1	25	Andra	22	16,8	5,2
2	23	Första	19,2	16,8	2,4
2	25	Andra	22	16,8	5,2
3	24,2	Första	19,2	16,6	2,6
3	27,1	Andra	22	16,6	5,4
4	50,4	Första	19,2	16,3	2,9
4	50,4	Andra	22	16,3	5,7
5	50,4	Första	19,2	16,2	3
5	50,5	Andra	22	16,2	5,8
6	50,3	Första	19,2	16,5	2,7
6	50,3	Andra	22	16,5	5,5

Kommentartill Sättra 2:1 position 1

Äldre byggnad som används för föreningsverksamhet för Kennelklubben. Används ej som bostad. Området omkring huset används för kurser, tävlingar med hundar. Inga åtgärder erfordras.

2. Sättra 2:1



Tabell 2.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	56,8 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	64,1 dBA

Tabell 2.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	54,8	Första	7,4	4,5	2,9
1	56,8	Andra	10,2	4,5	5,7
2	56,4	Första	7,4	4,8	2,6
2	56,5	Andra	10,2	4,8	5,4
3	30,7	Första	7,4	5,1	2,3
3	32,6	Andra	10,2	5,1	5,1
4	30,1	Första	7,4	5,4	2
4	31,9	Andra	10,2	5,4	4,8
5	30,6	Första	7,4	5,6	1,8
5	32,4	Andra	10,2	5,6	4,6
6	52,8	Första	7,4	5	2,4
6	56,7	Andra	10,2	5	5,2

Kommentartill Sättra 2:1 position 2

Äldre byggnad som tidigare varit krog. Används i huvudsak för fritidsändamål. Byggnaden är av äldre typ med förmodad timmerstomme. Relativt bra fönster mot båtvarvet. Tveksamt om inomhusnivån når ner till 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster. Enligt uppgift från markägaren Stockholm stad är medgiven användning inte känd, detta utreds vidare med staden.

Förmodligen medger inte arrendeavtalet att byggnaden används för boende eller övernattning. Om det är så erfordras inga åtgärder.

3. Sättra 2:1



Tabell 3.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	55,7 dBA
Ekvivalentnivå under byggskede	63,8 dBA

Tabell 3.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	55,6	Första	7,5	5	2,5
1	55,4	Andra	10,3	5	5,3
2	55,7	Första	7,5	5	2,5
2	55,4	Andra	10,3	5	5,3
3	55,5	Första	7,5	5	2,5
3	55,2	Andra	10,3	5	5,3
4	33,9	Första	7,5	5,1	2,4
4	35,5	Andra	10,3	5,1	5,2
5	33,8	Första	7,5	5,2	2,3
5	35,5	Andra	10,3	5,2	5,1
6	32,7	Första	7,5	5,1	2,4
6	36,6	Andra	10,3	5,1	5,2

Kommentartill Sättra 2:1 position 3

Relativt nybyggt klubbhus för båtklubben. Används ej för övernattning. Inga åtgärder erfordras.

4. Sättra 2:1



Tabell 4.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	49,3 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	57,0 dBA

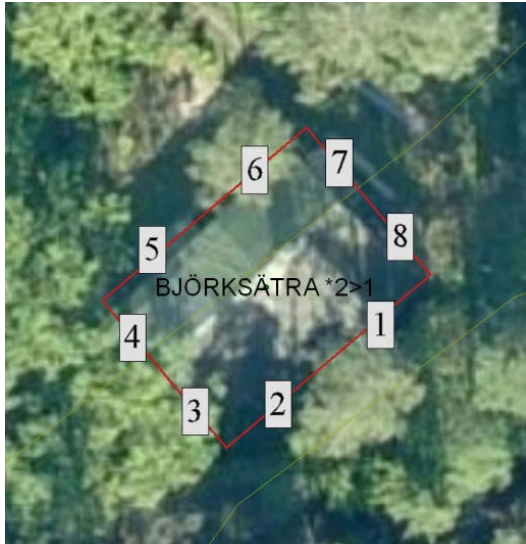
Tabell 4.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	27	Första	27,5	25	2,5
1	35,5	Andra	30,3	25	5,3
2	49,1	Första	27,5	25	2,5
2	49,3	Andra	30,3	25	5,3
3	48,9	Första	27,5	25	2,5
3	49,2	Andra	30,3	25	5,3
4	48,7	Första	27,5	25	2,5
4	48,9	Andra	30,3	25	5,3
5	26	Första	27,5	25	2,5
5	27,9	Andra	30,3	25	5,3
6	26,6	Första	27,5	25	2,5
6	28,3	Andra	30,3	25	5,3
7	26,4	Första	27,5	25	2,5
7	31,4	Andra	30,3	25	5,3
8	26,1	Första	27,5	25	2,5
8	31,1	Andra	30,3	25	5,3

Kommentartill Sättra 2:1 position 4

Äldre stort hus som används som föreningshus för en Varpaklubb och en målarförening. Fasaden är av dåligt skick. Tveksamt om man kan erhålla nivåer ner mot 30 dBA inomhus. Enligt uppgift från markägaren Stockholm stad får byggnaden användas för föreningsverksamhet dagtid. Arrendeavtal medger inte att byggnaden används för boende eller övernattnig. Inga åtgärder erfordras.

5. Sättra 2:1



Tabell 5.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	52,3 dBA
Ekvivalentnivå under byggskede	60,2 dBA

Tabell 5.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	30,1	Första	16	13,2	2,8
1	32,3	Andra	18,8	13,2	5,6
2	28,1	Första	16	13,4	2,6
2	30,7	Andra	18,8	13,4	5,4
3	52,2	Första	16	12,4	3,6
3	52,1	Andra	18,8	12,4	6,4
4	52,3	Första	16	10,3	5,7
4	52,2	Andra	18,8	10,3	8,5
5	52,1	Första	16	9,2	6,8
5	52,2	Andra	18,8	9,2	9,6
6	51,9	Första	16	9,1	6,9
6	51,9	Andra	18,8	9,1	9,7
7	29,6	Första	16	10,1	5,9
7	31,3	Andra	18,8	10,1	8,7
8	30,4	Första	16	12,1	3,9
8	32,4	Andra	18,8	12,1	6,7

Kommentartill Sättra 2:1 position 5

Enligt uppgift från markägaren Stockholm stad får byggnaden användas för föreningsverksamhet dagtid. Arrendavtal medger inte att byggnaden används för boende eller övernattnig. Inga åtgärder erfordras.

6. Sättra 2:1



Tabell 6.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	49,7 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	57,6 dBA

Tabell 6.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	48,9	Första	22,5	20,8	1,7
1	49,5	Andra	25,3	20,8	4,5
2	49,4	Första	22,5	20,3	2,2
2	49,7	Andra	25,3	20,3	5
3	49,5	Första	22,5	20	2,5
3	49,7	Andra	25,3	20	5,3
4	49,3	Första	22,5	20,1	2,4
4	49,6	Andra	25,3	20,1	5,2
5	25,3	Första	22,5	20,2	2,3
5	27,7	Andra	25,3	20,2	5,1
6	27,3	Första	22,5	20,3	2,2
6	29,1	Andra	25,3	20,3	5
7	27,9	Första	22,5	20,6	1,9
7	29,5	Andra	25,3	20,6	4,7
8	26,9	Första	22,5	20,9	1,6
8	28,7	Andra	25,3	20,9	4,4

Kommentartill Sättra 2:1 position 6

Äldre stort hus som används som föreningshus för en konstnärsgrupp. Fasaden är av relativt dåligt skick. Tveksamt om man kan erhålla nivåer ner mot 30 dBA inomhus. Enligt uppgift från markägaren

Stockholm stad får byggnaden användas för föreningsverksamhet dagtid. Arrendeavtal medger inte att byggnaden används för boende eller övernattning. Inga åtgärder erfordras.

7. Sättra 2:1



Tabell 7.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	51,2 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	59,0 dBA

Tabell 7.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	29,5	Första	10,2	7,5	2,7
1	31,6	Andra	13	7,5	5,5
2	27,8	Första	10,2	7,6	2,6
2	30,2	Andra	13	7,6	5,4
3	51	Första	10,2	7	3,2
3	51,2	Andra	13	7	6
4	51,2	Första	10,2	6,2	4
4	51,2	Andra	13	6,2	6,8
5	51	Första	10,2	6,1	4,1
5	51	Andra	13	6,1	6,9
6	28,2	Första	10,2	6,7	3,5
6	30,5	Andra	13	6,7	6,3

Kommentartill Sättra 2:1 position 7

Enligt uppgift från markägaren Stockholm stad får byggnaden användas för föreningsverksamhet dagtid. Arrendeavtal medger inte att byggnaden används för boende eller övernattnig. Inga åtgärder erfordras.

8. Kungshatt 1:91



Tabell 8.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	56,5 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	63,4 dBA

Tabell 8.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	56,4	Första	7,8	5,4	2,4
1	56	Andra	10,6	5,4	5,2
2	56,5	Första	7,8	5,4	2,4
2	56,1	Andra	10,6	5,4	5,2
3	56,5	Första	7,8	5,9	1,9
3	56	Andra	10,6	5,9	4,7
4	55,3	Första	7,8	7	0,8
4	55,8	Andra	10,6	7	3,6
5	33,7	Första	7,8	7,4	0,4
5	36,2	Andra	10,6	7,4	3,2
6	33,7	Första	7,8	7,3	0,5
6	36,2	Andra	10,6	7,3	3,3
7	34,1	Första	7,8	6,7	1,1
7	36,1	Andra	10,6	6,7	3,9
8	32,6	Första	7,8	5,9	1,9
8	34,6	Andra	10,6	5,9	4,7

Kommentartill Kungshatt 1:91

Äldre byggnad som används som fritidsbostad. Byggnaden är i gott skick men av fritidskaraktär med enkla fönster och förmodligen ej välisolerade. Bedöms att ljudnivån inomhus ej når till under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster. Det är stora fönsterpartier mot vattnet och den tilltänkta hamnen. Kompletteras fönsterpartierna med innanfönster är tveksamt om det är genomförbart. Möjligen kan vissa rum som ej vetter mot vattnat med stängda innerdörrar klara nivåer under 30 dBA.

9. Kungshatt 1:19



Tabell 9.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	55,8 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	63,0 dBA

Tabell 9.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	55,8	Första	7,4	4,9	2,5
1	55,3	Andra	10,2	4,9	5,3
2	55,8	Första	7,4	5	2,4
2	55,3	Andra	10,2	5	5,2
3	55,4	Första	7,4	5,3	2,1
3	55,1	Andra	10,2	5,3	4,9
4	33,6	Första	7,4	5,5	1,9
4	35,3	Andra	10,2	5,5	4,7
5	33,9	Första	7,4	5,4	2
5	35,6	Andra	10,2	5,4	4,8
6	32,4	Första	7,4	5,1	2,3
6	34,1	Andra	10,2	5,1	5,1

Kommentartill Kungshatt 1:19

Äldre byggnad som används som fritidsbostad. Mycket likt i karaktären till byggnaden intill. Byggnaden är i gott skick men av fritidskaraktär med enkla fönster och förmodligen ej välisolerade. Bedöms att ljudnivån inomhus ej når till under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster. Det är stora fönsterpartier mot vattnet och den tilltänkta hamnen. Kompletteras fönsterpartierna med innre fönster är tveksamt om det är genomförbart. Möjligen kan vissa rum som ej vetter mot vattnet med stängda innerdörrar klara nivåer under 30 dBA.

10. Kungshatt 1:90



Tabell 10.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	54,4 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	61,7 dBA

Tabell 10.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	54,4	Första	10	6,3	3,7
1	54,2	Andra	12,8	6,3	6,5
2	31,3	Första	10	7,4	2,6
2	33,2	Andra	12,8	7,4	5,4
3	32,9	Första	10	7,3	2,7
3	34,6	Andra	12,8	7,3	5,5
4	32,3	Första	10	6,1	3,9
4	33,9	Andra	12,8	6,1	6,7
5	54,3	Första	10	5	5
5	54,3	Andra	12,8	5	7,8
6	54,4	Första	10	5,1	4,9
6	54,4	Andra	12,8	5,1	7,7

Kommentartill Kungshatt 1:90

Äldre byggnad som används som fritidsbostad alt. som boende vissa delar av året. Mycket likt i karaktären till byggnaden intill dock inte i lika gott skick men av fritidskaraktär med enkla fönster och förmodligen ej välisolerade. Bedöms att ljudnivån inomhus ej når till under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster. Det är stora fönster mot vattnet och den tilltänkta hamnen. Kompletteras fönster med innanfönster kan det vara möjligt att nå ner till 30 dBA. Möjligen kan vissa rum som ej vetter mot vattnet med stängda innerdörrar klara nivåer under 30 dBA.

11. Kungshatt 1:175



Tabell 11.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	49,6 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	57,1 dBA

Tabell 11.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	49,3	Första	7,5	5	2,5
1	49,6	Andra	10,3	5	5,3
2	49,1	Första	7,5	5	2,5
2	49,5	Andra	10,3	5	5,3
3	28,1	Första	7,5	5	2,5
3	30	Andra	10,3	5	5,3
4	27	Första	7,5	5	2,5
4	29,4	Andra	10,3	5	5,3

Kommentartill Kungshatt 1:175

Äldre byggnad som används som fritidsbostad. Byggnaden är i medelgott skick. Bedöms att ljudnivån inomhus möjligen når till under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster. Åtgärda fönster bedöms inte genomförbart. Tveksamt om innan fönster skulle vara möjligt.

12. Kungshatt 1:175



Tabell 12.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	48,9 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	56,4 dBA

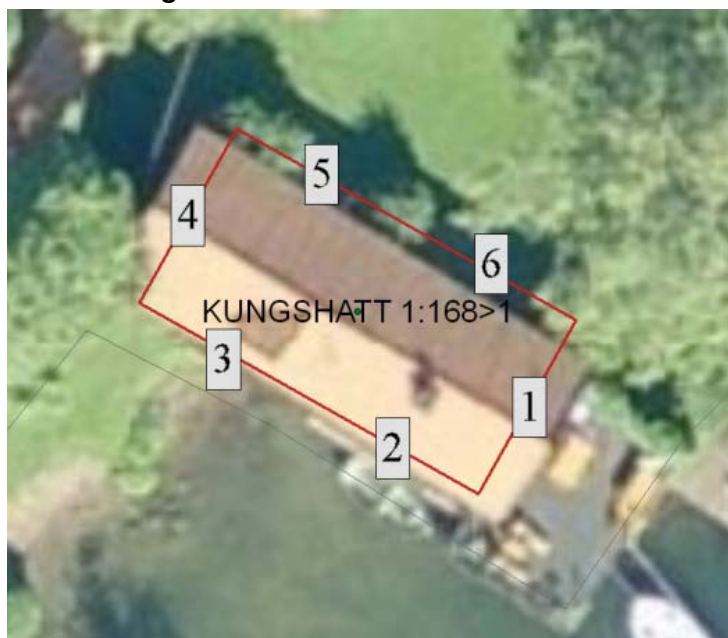
Tabell 12.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	29,3	Första	7,5	5	2,5
1	41,4	Andra	10,3	5	5,3
2	48,7	Första	7,5	5	2,5
2	48,9	Andra	10,3	5	5,3
3	27,7	Första	7,5	5	2,5
3	29,5	Andra	10,3	5	5,3
4	28,4	Första	7,5	5	2,5
4	31	Andra	10,3	5	5,3

Kommentartill Kungshatt 1:175

Mindre gäststuga på samma fastighet som ovan.

13. Kungshatt 1:168



Tabell 13.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	48,4 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	56,3 dBA

Tabell 13.b. Detaljerade ljudnivåer vid drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	48,4	Första	7,5	5	2,5
1	47,9	Andra	10,3	5	5,3
2	48	Första	7,5	5	2,5
2	47,8	Andra	10,3	5	5,3
3	44,8	Första	7,5	5	2,5
3	47,7	Andra	10,3	5	5,3
4	28	Första	7,5	5	2,5
4	30,5	Andra	10,3	5	5,3
5	27,9	Första	7,5	5	2,5
5	30,2	Andra	10,3	5	5,3
6	28,2	Första	7,5	5	2,5
6	30,3	Andra	10,3	5	5,3

Kommentartill Kungshatt 1:168

Byggnaden har ej besökts utan endast passerats. Äldre timmerbyggnad i bra skick. Om inte fönsterna är alltför dåliga bedöms att nivån bör hamna under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster.

14. Kungshatt 1:170



Tabell 14.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	47,3 dBA	Bilaga 4
Ekvivalentnivå under byggske	55,6 dBA	Bilaga 1

Tabell 14.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	47	Första	17,8	12,3	5,5
1	46,9	Andra	20,6	12,3	8,3
2	47,1	Första	17,8	14,3	3,5
2	46,8	Andra	20,6	14,3	6,3
3	24,1	Första	17,8	15,5	2,3
3	26,3	Andra	20,6	15,5	5,1
4	25,9	Första	17,8	15,9	1,9
4	28,3	Andra	20,6	15,9	4,7
5	26	Första	17,8	15,1	2,7
5	28	Andra	20,6	15,1	5,5
6	24,2	Första	17,8	13,2	4,6
6	26,3	Andra	20,6	13,2	7,4
7	47,3	Första	17,8	12	5,8
7	47,1	Andra	20,6	12	8,6
8	47,2	Första	17,8	11,5	6,3
8	47	Andra	20,6	11,5	9,1

Kommentartill Kungshatt 1:170

Relativt nybyggd (15-20 år) fritidshus. Byggnaden i gott skick. För byggnaden bedöms att nivån bör hamna under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster.

15. Kungshatt 1:171



Tabell 15.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	46,6 dBA
Ekvivalentnivå under byggskede	54,7 dBA

Tabell 15.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	46,4	Första	23,2	19,1	4,1
1	46,5	Andra	26	19,1	6,9
2	46,2	Första	23,2	20,2	3
2	46,6	Andra	26	20,2	5,8
3	45,2	Första	23,2	21,7	1,5
3	46,4	Andra	26	21,7	4,3
4	22,9	Första	23,2	22,2	1
4	25,5	Andra	26	22,2	3,8
5	25,1	Första	23,2	21,1	2,1
5	27,6	Andra	26	21,1	4,9
6	24,6	Första	23,2	19,6	3,6
6	26,8	Andra	26	19,6	6,4

Kommentartill Kungshatt 1:171

Äldre byggnad som används som fritidsbostad. Byggnaden är i medelgott skick men av fritidskaraktär med enkla fönster och förmodligen ej välisolerade. Vissa fönster har byts mot vattnet. Bedöms att ljudnivån inomhus når till under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster och utbytta fönster. Skulle samtliga fönster mot vattnet bytas är det möjligt att nå ner till 30 dBA inomhus i dess rum.

16. Kungshatt 1:172



Tabell 16.a Högsta beräknade ekvivalentnivå vid fasad.

Ekvivalentnivå vid drift	45,3 dBA
Ekvivalentnivå under byggske	52,7 dBA

Tabell 16.b Detaljerade ljudnivåer vid fasad under drift

	Ljudnivå	Våning	Absolut höjd	Marknivå	Relativ höjd
	dB(A)		m	m	m
1	32,7	Andra	10,3	8,4	1,9
2	18,9	Första	7,5	6,1	1,4
2	30,7	Andra	10,3	6,1	4,2
3	22,5	Första	7,5	5	2,5
3	25,4	Andra	10,3	5	5,3
4	25,6	Första	7,5	5	2,5
4	28,9	Andra	10,3	5	5,3
5	23,4	Första	7,5	5	2,5
5	26,2	Andra	10,3	5	5,3
6	24,2	Första	7,5	7,3	0,2
6	45,3	Andra	10,3	7,3	3

Kommentartill Kungshatt 1:172

Äldre byggnad som används som fritidsbostad. Byggnaden är i medelgott skick men av fritidskaraktär med enkla fönster och förmodligen ej välisolerade. Den ursprungliga byggande brann ner för ett antal år sedan. Byggnaden har sedan byggts upp enligt de gamla ritningarna. Bedöms att ljudnivån inomhus når till under 30 dBA utifrån ovanstående beräknad utomhusnivå med stängda fönster.