

Solberga bollplan

Redovisning av trafikbuller och industribuller

1 Inledning

Nedan redovisas beräkning av trafikbuller för nybyggnad av bostäder vid Solberga bollplan, Stockholms stad.

Vidare återges Rambölls utredning om externt industribuller vid Solberga bollplan 2012-02-17.

Beräkningsförutsättningar trafikbuller:

- Situationsplan enligt Wingårdhs 2013-10-08
- Trafikflöden enligt stadens trafikflödeskarta sydvästort 1998 och Trafikverkets vägutredning förbifart Stockholm prognosår 2015
- Spårtrafik enligt Trafikverkets kapacitetsutredning prognos 2020/2050
- Beräkning av trafikbuller enligt nordiska beräkningsmodeller och programmet Cadna 4.3

Vägtrafik 1998

Gata	Fordon/dygn	Hastighet km/h
Folkparksvägen	4000	30-50
Lerkrogsvägen	700	50
Västberga gårdsväg	7000	50
Västberga allé	17500	50
Älvsjövägen	20000	50
E4 / E20	140000	70-90

Spårtrafik prognosår 2020/2050

Prognosår 2020	Antal tåg per vardagsdygn
Pendeltåg	576
IR-tåg	196
S-tåg	80
Godståg	34

BERNSTRÖM AKUSTIK HB

HANGVAR BÄCKS 216
624 54 LÄRBRO

TELEFON 070-742 36 30
TELEFAX 070-711 13 53

BANKGIRO: 5116-7179

2 Riktlinjer för trafikbuller

Följande planbestämmelser enligt "Stockholmsmodellen för trafikbuller" antas gälla:

- Bostäder ska utformas så att minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet får högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) utanför fönster
- Bostäder ska utföras så att ekvivalent ljudnivå i boningsrum inte överstiger 30 dBA och maximal ljudnivå inte överstiger 45 dBA mellan kl 22-06,
- Minst en balkong/uteplats till varje bostad eller en gemensam uteplats till bostäderna ska utföras och/eller placeras så att de utsätts för högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå (frifältsvärden)

3 Resultat och kommentarer

Beräknad ljudnivå vid fasad redovisas i figurer. Beräkningarna avser sammanlagd ljudnivå från väg- och spårtrafik och gäller vid full utbyggnad inom det planerade området.

Beräkningarna visar att huset närmast Folkparksvägen får ekvivalent ljudnivå 59 dBA vid fasad närmast vägen. 10-våningshuset får ekvivalent ljudnivå 56 dBA vid fasad närmast gatan. Övriga hus och fasader får lägre än 55 dBA.

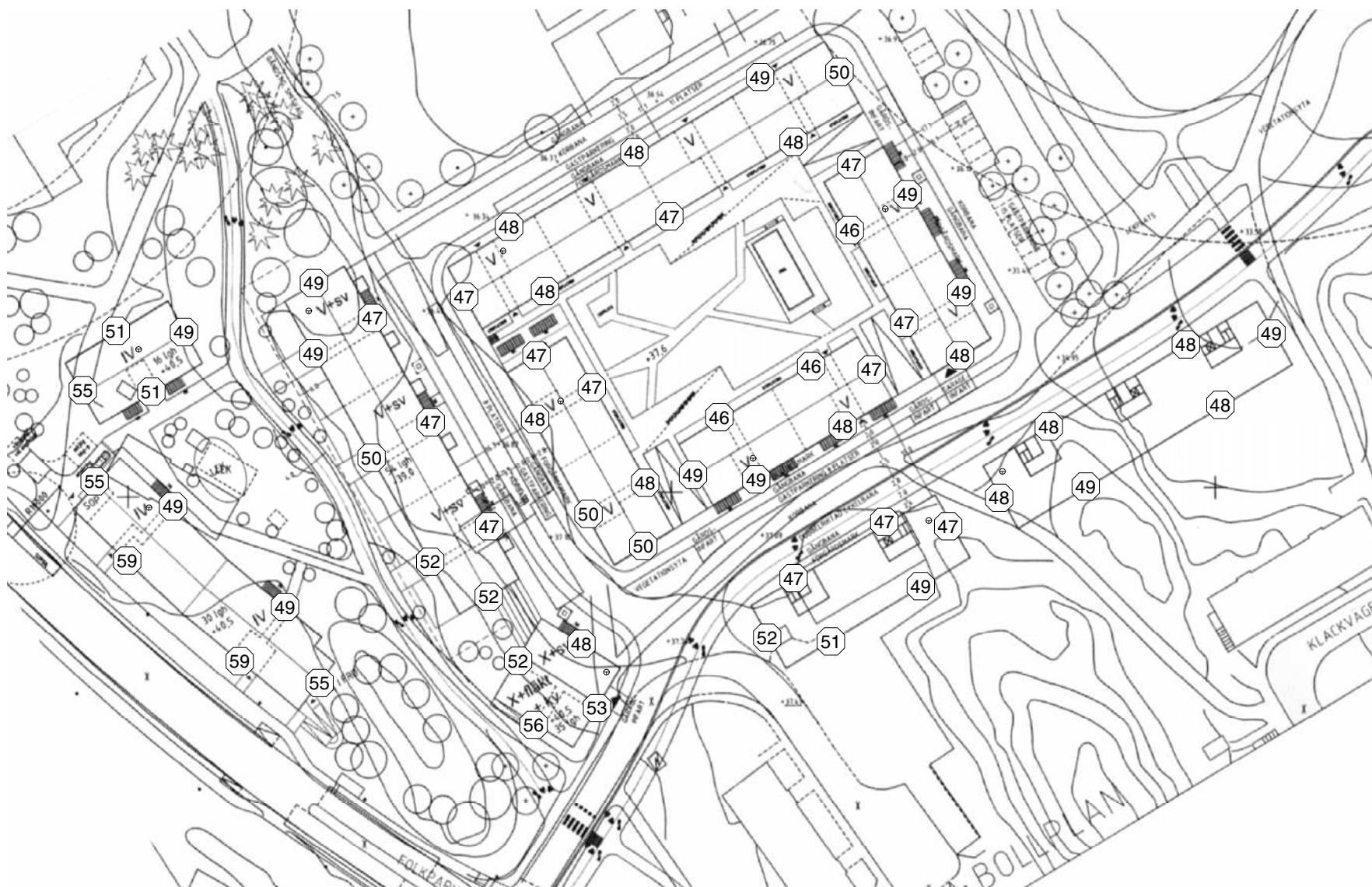
Med lämpliga planlösningar (minst hälften av boningsrummen orienterade mot fasad med högst 55 dBA) och lämplig placering av balkonger/uteplatser uppfylls utomhuskraven enligt "Stockholmsmodellen".

Fasad och fönster väljs med hänsyn till inomhuskraven.

BERNSTRÖM AKUSTIK HB



Richard Bernström



Ekvivalent ljudnivå, dBA, högsta värde på någon våning. Väg + spårtrafik. Utan skärmande åtgärder.



Maximal ljudnivå, dBA, högsta värde på någon våning. Väg + spårtrafik. Inklusive tunga fordon. Utan skärmande åtgärder.

Uppdrag Solberga Bollplan
 Beställare NCC
 Att Nils Wiklund
 Handläggare Jan Pons
 Granskare Stefan Troëng
 Rapportnr 61291250241

Datum 2012-02-17

Ramböll Sverige AB
 Box 17009, Krukmakargatan 21
 104 62 Stockholm

T: +46-10-615 60 00
 D: +46 (0)10 615 64 55
 F: +46-10-615 20 00
 www.ramboll.se

Unr 61291250241

Ramböll Sverige AB
 Org nr 556133-0506

Solberga Bollplan

1. Bakgrund

Ramböll akustikavdelning har av NCC fått i uppgift att utreda externt industribuller från anläggning tillhörande Sandvik i Västberga, Stockholm. Anläggningen befaras kunna stör planerade bostäder på Solberga Bollplan.

2. Allmänt

2.1 Riktvärden för buller vid nybyggnad

Boverkets byggregler styr krav för ljudkrav vid nyproduktion av bostäder, BBR hänvisar till Svensk Standard 25267. I tabell 1 nedan sammanfattas krav ur SS 25267.

Tabell 1. Högsta tillåtna ljudtrycksnivåer utanför fönster och på uteplatser, L_{pA}

Position	Högsta bullernivå dB(A)	
	Ekvivalentnivå L_{pAeq}	Maximalnivå L_{pAFmax}
Utanför fönster till minst hälften av utrymmen för sömn, vila och daglig samvaro	55	-
Utanför övriga fönster	55 ¹	-
På uteplats	52	67

¹ I undantagsfall kan avsteg från kravet accepteras, exempelvis då bostäder i städernas centrala lägen eller andra lägen men god kollektivtrafik av tekniska eller ekonomiska orsaker inte kan utformas så att kravet uppfylls. Då avsteg från kravet accepteras bör krav enligt första eller tredje raden skärpas med 10 dB.

3. Mätning

Mätningar av ljudtrycksnivån utfördes den 17/2 av Jan Pons med Norsonic 140 internt ref nr XXX som kalibrerades före och efter mätning.



Bild 1: Mätpositioner

Tabell 2. Uppmätta ljudtrycksnivåer, frifältsvärde, L_{pA}

Position	L_{pAeq} dB(A)	Kommentar
M1 Lerkrogsvägen 13	54	Vid entré Sandviken Enbart trafikbuller
M2 Lerkrogsvägen 13	53	Frånluftsfläktar i marknivå samt på tak
M3 Lerkrogsvägen 19	51	Frånluftsfläktar på tak
M4 Västbergavägen 36	52	Stor värmexlaren
M5 Fotbollsplan norra hörnet	50	Enbart trafikbuller kunde uppfattas
M6 Fotbollsplan Mitt	50	Enbart trafikbuller kunde uppfattas

4. Ljudkällor

Vid inventering på Sandvikens anläggning av ljudkällor som kan komma att påverka planerat bostadsområde konstaterades följande:



Tabell 3. Ljudkällor Sandviken

Position	Kommentar
K1 Skorsten	Kunde inte mätas och kan vara potentiellt problem
K2 Värmeväxlare	Är väl skärmd av huskropp
K3 Fläktar på tak	Kan uppfattas över trafikbuller på nära avstånd men bör inte vara något problem vid planerade bostäder
K4 Fläkt i markplan	Kan uppfattas över trafikbuller på nära avstånd. Kommer vara skärmd och bör inte vara något problem vid planerade bostäder
K5 Fläktar på tak	Kan uppfattas över trafikbuller på nära avstånd men bör inte vara något problem vid planerade bostäder

5. Kommentarer och slutsatser

Osäkerheter som kvarstår är källa K1-Skorsten samt transporter till och från anläggningen. Drift på skorstenen kunde inte verifieras. Höga bakgrundsnivåer omöjliggjorde mätning.

Västbergavägen/Lerkrogsvägen har mycket hög andel tung trafik dock har planerade bostäder en fördelaktig placering och utformning gentemot trafikbuller från dessa vägar.

Ljudmätning visar att vald plats är väl lämpad för byggande av bostäder och att krav enligt BBR kommer att kunna innehållas. Mätningen är inte en komplett trafikbuller mätning utan avser enbart ljudnivå i området vid det specifika tillfället. Mätningen ger en god grund för en allmän bedömning.

Ramböll Sverige AB
Akustik

Handläggare	Granskare
Jan Pons	Stefan Troëng