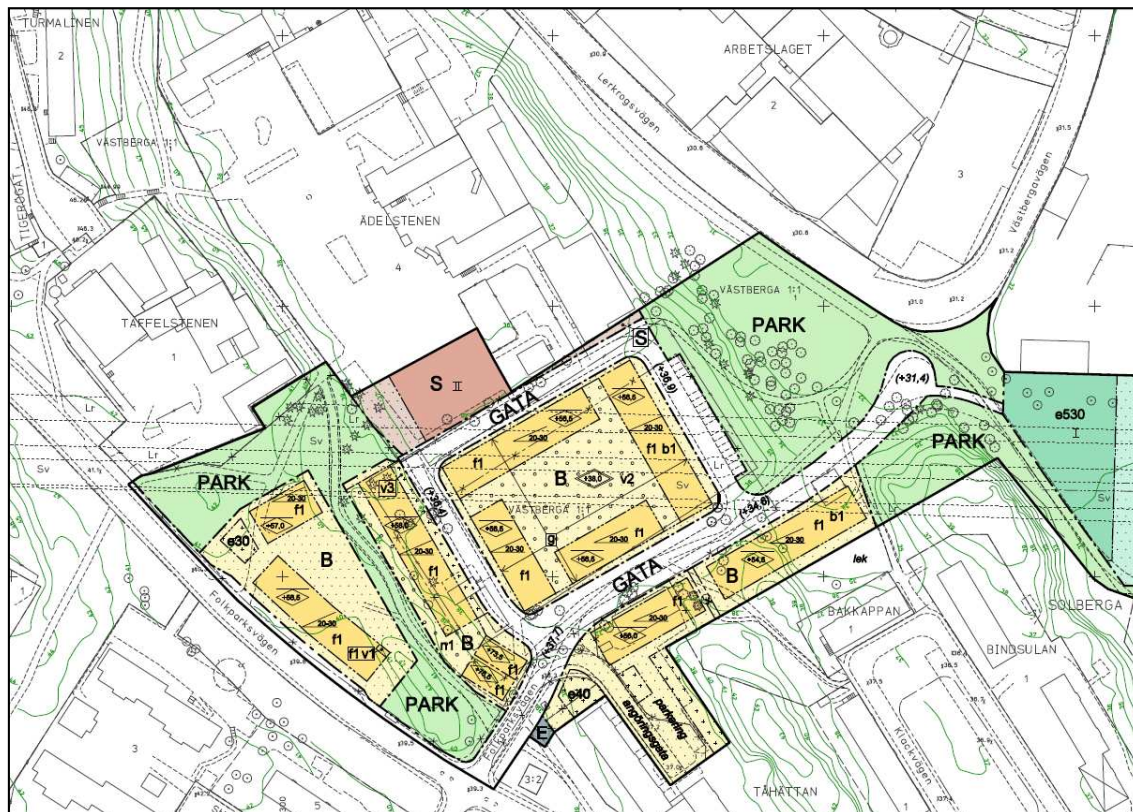


Solberga Bollplan

Industribullerutredning till detaljplan



Beställare: Wallenstam AB
 Att: Magnus Caspi
 Box 19531
 104 32 STOCKHOLM

Vår uppdragsansvarige: Lisa Granå
 070-693 09 79
 lisa.grana@structor.se

L:\2014\2014-035 LG Solberga bollplan - bullerutredning till, Wallenstam AB\Rapporten\2014-035 r02.docx

Sammanfattning

Structor Akustik har av Wallenstam AB genom Magnus Caspi fått i uppdrag att utreda industribuller vid området Solberga bollplan i Västberga, Stockholm. Denna rapport utgör underlag till detaljplan inom vilken 10 nya flerbostadshus planeras.

Området exponeras för industribuller från Sandviks anläggning i Västberga som är en tillståndspliktig verksamhet. För att innehålla Sandviks bullervillkor och Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller krävs åtgärder på ett flertal av Sandviks industrikällor.

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND.....	3
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	3
3	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR.....	3
4	RESULTAT/BERÄKNADE NIVÅER	3
5	KOMMENTARER.....	5

1 Bakgrund

Structor Akustik har av Wallenstam AB genom Magnus Caspi fått i uppdrag att utreda industribuller vid området Solberga bollplan i Västberga, Stockholm. Denna rapport utgör underlag till detaljplan inom vilken 10 nya flerbostadshus planeras.

Följande underlag har använts i utredningen:

- Förslag till detaljplan "S-Dp 2010-09850-54"
- Källdata och beräkningsmodell från tidigare bullerutredning åt Sandvik Tooling AB.
- Ritningar över planerade hus från Wallenstam, daterade 2013-09-30 samt över planerade och befintliga hus från Stockholmskem, levererade 2014-04-16.

2 Bedömningsgrunder

Naturvårdsverkets Riktlinjer för externt industribuller, Råd och riktlinjer, 1978:5 har gällt fram till och med juni 2013 då de upphävdes. Nu har de allmänna råden om industribuller ersatts med en övergångsvägledning. Riktvärden för industribuller återfinns i *tabell 1*.

Tabell 1. Riktvärden för externt industribuller utomhus (utdrag)

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå (dBA)		Maximal ljudnivå (dBA)	
	Dag 07 - 18	Kväll 18 - 22 söndag och helgdag 07 - 18	Natt 22 - 07	Natt 22 - 07
Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap och vårdlokaler	50	45	40	55

I Sandviks bullervillkor framgår att 40 dBA ekvivalentnivå nattetid ej får överskridas vid bostäders fastighetsgräns.

I denna utredning utgår vi från de gällande riktvärdena enligt ovan. Till årsskiftet planeras lagändringar i PBL och MB rörande hur industribuller hanteras i planeringen. I samband med det håller Boverket och Naturvårdsverket på att se över riktvärdena och deras tillämpning. Detta kan få konsekvenser rörande vilka åtgärder som till slut vidtas på Sandviks anläggning.

3 Beräkningsförutsättningar

Beräkningarna har utförts i beräkningsprogrammet CadnaA i enlighet med ISO-standarden för beräkning av externt industribuller (ISO 9613). Modellen tar hänsyn till terräng, byggnader, marktyp, källans ljudeffekt och direktivitet.

Källstyrka och direktivitet är hämtade från en tidigare bullerutredning åt Sandvik Tooling AB. Beräkningarna antar att källorna är i full drift vilket medför en överskattning av ljudnivåerna under nattperioden, då verksamheten normalt är något begränsad.

4 Resultat/Beräknade nivåer

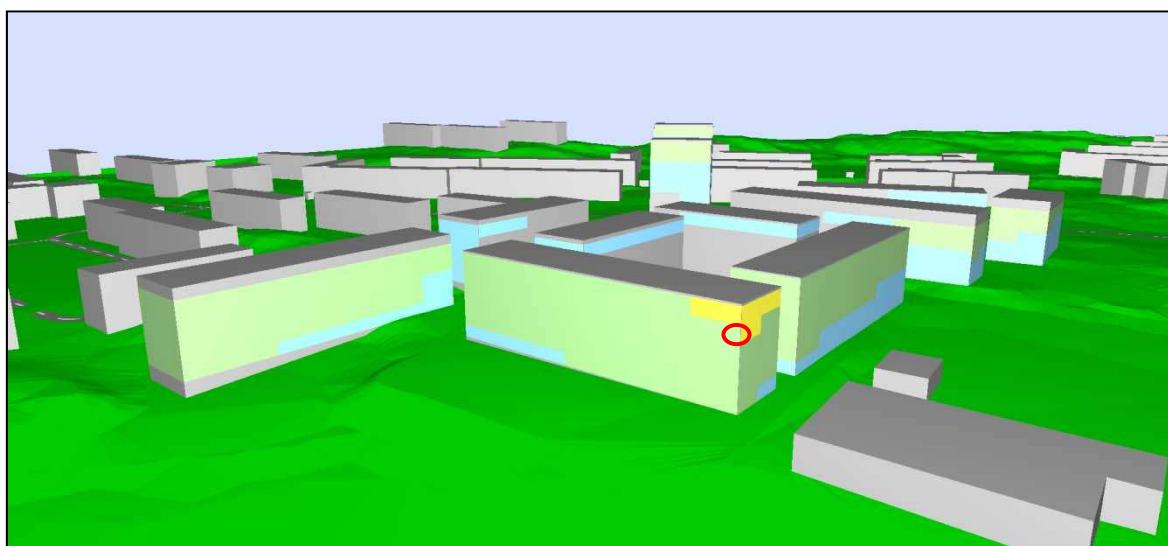
Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Färgskalan är relaterad till riktvärdet så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för bostäder, dvs 40 dBA nattetid. Riktvärdena avser frifältsvärden utan inverkan av reflex i egen fasad.

Den ekvivalenta ljudnivån på markplan vid den planerade bebyggelsen, före respektive efter åtgärder redovisas i bullerutbredningskartor i bilaga 1 och 2. I bilaga 3 och 4 redovisas ljudnivån före och efter åtgärd vid fasad vid de planerade bostadshusen, våning 5. Nedan kommenteras resultatet av bullerberäkningarna.

I Figur 1 och 2 ses 3D-vyer som visar ljudnivån från industribuller vid fasad före respektive efter åtgärder. Notera att de översta ca 2 m av husen utgörs av vindsplan.



Figur 1. Ekvivalent ljudnivå innan åtgärder vid fasad sett från norr. Samma färgskala som i bilaga 1-4. Den röda ringen visar den position där källbidrag beräknats, detta motsvarar den översta boningsvåningen.



Figur 2. Ekvivalent ljudnivå efter åtgärder vid fasad sett från norr. Samma färgskala som i bilaga 1-4. Den röda ringen visar den position där källbidrag beräknats, detta motsvarar den översta boningsvåningen.

I figurerna 1 och 2 visas den röda ringen var källbidrag beräknats och det är med avseende på denna position som åtgärdsförslaget optimerats. Beräknad ljudnivå före åtgärd är 45 dBA och efter åtgärder 41 dBA.

5 Kommentarer

Ljudnivå från industrikällor överskrider Sandviks bullervillkor och Naturvårdsverkets riktvärden vid ett flertal bostadsfasader under nattperioden.

För att innehålla gällande villkor bedöms att ett flertal källor på Sandviks anläggning behöver åtgärdas. I bilaga 5 redovisas dämpbehov för respektive ljudkälla enligt Structor Akustiks rekommendation.

Structor Akustik AB

Upprättad av: Kristoffer Särhagen

Granskad av: Lisa Granå



Bilaga 1
Solberga bollplan

Structor

Structor Akustik

Industribuller
Ekvivalent ljudnivå

Beräknat enligt
ISO 9613-2

Ljudnivå 2 m över mark

- > 35 dBA
- > 40 dBA
- > 45 dBA
- > 50 dBA
- > 55 dBA

Uppdrag: 2014-035
Datum: 2014-05-14

Ritad av: Kristoffer Särhagen
A3 Skala 1:1000

Resultatfil:
Solberga bollplan - innan åtgärder.cna

Riktvärden relaterade
till nattperioden

Ekvivalent ljudnivå
markplan

Innan åtgärder
(nuläge)

Nya hus har
vertikal skraffering





Bilaga 2
Solberga bollplan

Structor

Structor Akustik

Industribuller
Ekvivalent ljudnivå

Beräknat enligt
ISO 9613-2

Ljudnivå 2 m över mark

- > 35 dBA
- > 40 dBA
- > 45 dBA
- > 50 dBA
- > 55 dBA

Uppdrag: 2014-035
Datum: 2014-05-14

Ritad av: Kristoffer Särhagen
A3 Skala 1:1000

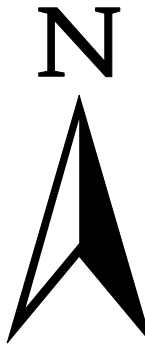
Resultatfil:
Solberga bollplan - efter åtgärder.cna

Riktvärden relaterade
till nattperioden

Ekvivalent ljudnivå
markplan

Efter åtgärder

Nya hus har
vertikal skraffering





Bilaga 3
Solberga bollplan

Structor

Structor Akustik

Industribuller
Ekvivalent ljudnivå

Beräknat enligt
ISO 9613-2

Ljudnivå vid fasad, våning 5
Frifältsvärde

- > 35 dBA
- > 40 dBA
- > 45 dBA
- > 50 dBA
- > 55 dBA

Uppdrag: 2014-035
Datum: 2014-05-14

Ritad av: Kristoffer Särhagen
A3 Skala 1:1000

Resultatfil:
Solberga bollplan - innan åtgärder.cna

**Riktvärden relaterade
till nattperioden**

**Ljudnivå vid fasad, v 5
Frifältsvärde**

**Innan åtgärder
(nuläge)**

**Nya hus har
vertikal skraffering**

N



Solberga bollplan – åtgärder på Sandvik

	Nuläge		Åtgärd	
Totalnivå	45	Totalnivå	41	
Källa	Bidrag	Dämpning	Ny nivå	Åtgärd
35	39	12	27	Inbyggnad
38	36	12	24	Skärm, alt ljuddämpare
8d	35	12	23	Ljuddämpare
7	33	12	21	Ljuddämpare
1&2	33	12	21	Ljuddämpare eller huv (ljudfälla)
8b	31	12	19	Ljuddämpare
21a	30	5	25	Låg skärm
41m	29	5	24	Översyn fläkt, alt byte
41k	29	5	24	Översyn fläkt, alt byte
8c	29	5	24	Ljuddämpare
21	29	5	24	Låg skärm
41e	28	5	23	Översyn fläkt, alt byte

Beräkningen av ljudnivåer förutsätter att samtliga källor är i full drift vilket är en överskattning under nattperioden, då verksamheten normalt är något begränsad.