

---

# RAPPORT

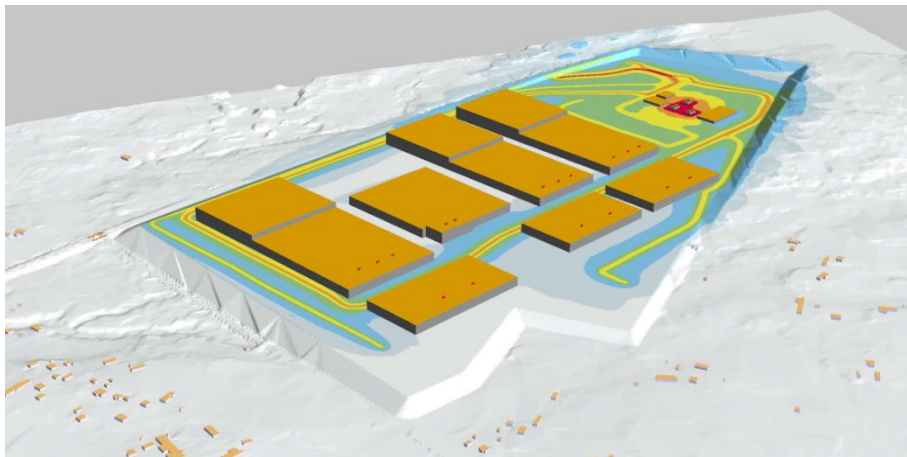
---

TIMRÅ INVEST AB

## **Bullerutredning Torsboda DP**

UPPDRAGSNUMMER 30031780

### **BULLERUTREDNING AV INDUSTRI FÖR NY DETALJPLAN**



REDOVISNING BERÄKNINGSRESULTAT

2021-11-29

**SWECO SVERIGE AB**  
**FALUN MILJÖ**

**ANTON STORFORS**

---

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund	1
<b>2</b>	<b>Riktvärden för buller</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Genomförande</b>	<b>2</b>
3.1	Beräkningar	2
3.2	Bullerkällor inom planerade industriområdet	2
<b>4</b>	<b>Beräkningsresultat</b>	<b>3</b>
4.1	Bullerkarta 1	3

## Bilagor

Bullerkarta 1	Bullerspridning vid full drift kl.00-24
Bullerkällor	Presentation av använda bullerkällor i beräkningen

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Sweco har på uppdrag av Timrå Invest AB utfört beräkning av bullerspridning från en möjlig framtida industri inför en ny detaljplan. Där syftet är att visa på lämpligheten av lokaliseringen av den planerade industrin med hänsyn till aktuella riktvärden för buller.

## 2 Riktvärden för buller

Riktvärden utgår från Naturvårdsverkets rapport 6538 från april 2015.

*Buller från verksamheter bör i första hand begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå, frifältsvärde vid fasad, utomhus vid bostäder än:*

50 dB(A)	Dagtid	kl. 06-18
45 dB(A)	Kvällstid	kl. 18-22 samt lör-, sön- och helgdag kl. 06-18
40 dB(A)	Natttid	kl. 22-06

Utöver detta gäller följande för frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad:

- Maximala ljudnivåer ( $L_{Fmax} > 55$  dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

### 3 Genomförande

#### 3.1 Beräkningar

Beräkning av bullerspridning har utförts med beräkningsprogrammet SoundPlan ver. 8.2, beräkningsalgoritm "Industri: DAL 32, General Prediction Method". I programmet byggs en 3D modell av anläggningen och dess omgivning upp. I modellen läggs sedan bullerkällorna in och spridning av buller kan beräknas. För topografin och omgivning har digital fastighetskarta samt digitala höjdkurvor med höjder och geografiska skärningar använts.

Samtliga objekt såsom byggnader, vattenspeglar, m.m. som påverkar bullerspridningen har lagts in i modellen och därmed beaktats.

I beräkningen har lastbilstransporter hanterats som tungtrafik körandes på av verksamheten angivna sträckor inom området.

I redovisningen presenteras en grafisk bild i färgskala över bullerspridningen 1,5 meter över mark. Även ekvivalent och maximal bullernivå redovisas i sifferform som frifältsvärden vid fasad på utvalda fastigheter som bedömts utsättas för de högsta bullernivåerna i angränsning till verksamhetsområdet.

#### 3.2 Bullerkällor inom planerade industriområdet

Beräkningsalternativet som presenteras i denna rapport bygger på en planerad batterifabrik. De bullerkällor som används är tidigare inmätta källor av en liknande typ som de troliga framtida bullerkällorna för den planerade fabriken. Antalet bullerkällor av varje typ och ljudeffekten för dessa är inte fastslaget så en viss höjd i antalet och ljudeffekt har tagits för att inte underskatta bullernivån till omgivningen.

De bullerkällor som ingår i beräkningen är följande:

- 3 st. större kyltorn i norra delen av området.
- 17 st. kylmedelskylare placerade på flertalet av byggnadstaken.
- 140 st. lastbilstransporter körandes på en vägslinga genom området.
- 2600 st. personbilar för personal uppdelade på vägar till och från de planerade parkeringarna.

Ljuddata för bullerkällorna kyltorn och kylmedelskylare presenteras i bilagorna.

## 4 Beräkningsresultat

I de grafiska redovisningarna över bullerutbredningen från anläggningen, som upprättats och bifogas i Bullerkarta 1, redovisas den ekvivalenta bullernivån som uppstår när samtliga bullerkällor vid anläggningen är i fulldrift.

Den färglagda utbredningen redovisar ekvivalenta bullernivåer inklusive de fasadreflexer som erhålls från byggnader vid angivna driftförhållanden.

De riktvärden som Naturvårdsverket upprättar och som allmänt gäller för svenska förhållanden baseras på frifältsvärden eller frifältsvärden vid fasad vilket innebär att den fasadreflex som är inkluderad i färgskalorna från den egna fasaden inte skall räknas med (= frifält). För att även kunna redovisa dessa värden har frifältsvärden i anslutning till fasad beräknats separat vid vissa utvalda fastigheter och redovisas på samma kartbild med siffervärden.

### 4.1 Bullerkarta 1

Beräknade bullernivåer under full drift

Dagtid kl. 06:00 - 18:00

Villkor vardagar dagtid är 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Kvällstid kl. 18:00 - 22:00

Villkor kvällstid är 45 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Natttid kl. 22:00 - 06:00

Villkor kvällstid är 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 55 dB(A) maximal nivå.

Av beräkningen framgår att riktvärdena för ekvivalent och maximal ljudnivå innehålls för samtliga av riktvärdena uppsatta tidsperioder.



Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Torsboda 902	34	44

Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Torsboda 156	26	33

Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Gryttjomsvägen 24	29	37

Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Gryttjomsvägen 22	30	35

Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Gryttjomsvägen 23	30	36

Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Torsboda 134	30	38

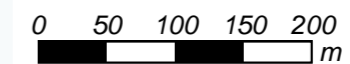
Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Gryttjomsvägen 7	31	35

Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Gryttjomsvägen 11	34	38

Frifältsvärde vid fasad	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
Gryttjomsvägen 19	37	43

### Symboler

- Befintliga byggnader
- Vägar
- Järnväg
- Industribyggnader
- Bullerkälla



## BULLERKARTA

Vägtrafikbullerspridning

Torsboda DP industri

### Möjlig utformning av framtida industri

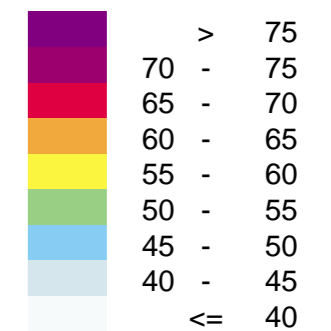
Beräkning med:

3 st större kyltorn  
17 st kylmedelskylare på tak

Transporter och personaltrafik enligt prognos för industrin.

Värden angivna i rutorna vid husfasader avser beräknat frifältsvärde vid fasad.

Ekvivalent ljudnivå  
1,5 meter över mark i dB(A)  
Inklusive fasadreflexer



**SWECO**

HANDLÄGGARE  
Anton Storfors

PROJEKT NR:  
30031780

SKALA / FORMAT  
1:5500 / A3

DATUM  
2021-11-29

## Bullerkarta 1

Industribullernivåer  
Torsboda.

## Bilaga – Bullerkällor

### Kyltorn



Ljudeffekt: Sida – 96 dB, 95 dBA, Topfläkt – 118 dB, 95 dBA

### Kylmedelskylare



Ljudeffekt: Sida – 92 dB, 83 dBA, Topfläkt – 102 dB, 86 dBA