

# RAPPORT

UPPDRAGSNUMMER 2511255000

## BULLERUTREDNING ÅVC BOO



2014-09-19

**Sweco Environment AB**

Upprättad av Rikard Sjöholm  
Granskad av SECRID

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Beräkningsmetod och indata</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Riktvärden</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Resultat</b>	<b>3</b>

## Bilagor

Bilaga 1 Ekvivalent ljudnivå utan köbildning

Bilaga 2 Ekvivalent ljudnivå med köbildning

---

## 1 Inledning

Som en del av planeringen av en ny tillfällig återvinningscentral (ÅVC) i Boo, Värmdö kommun, beräknas bullernivåerna från verksamheten vid närliggande bostadsbebyggelse. Planområdet ligger söder om Värmdövägen i anslutning till Boovägen.

Beräkningsmodellen utgår från typiska ljud som uppkommer vid dylik verksamhet. Dessa består av containerrangering, kast av avfall i tom container, trafik till och från ÅVC, samt eventuella arbetsmaskiner som trycker ihop avfallet i container eller komprimatorer som sitter fast vid containern och trycker ihop avfallet.

## 2 Beräkningsmetod och indata

Tidigare genomförda ljudmätningar från ÅVC:er i Lövsta, Sättra och Östberga har använts som indata för att simulera ljudnivåerna från den studerade ÅVC:n. De uppmätta ljuden från dessa verksamheter består av impulsljud från kast av skrot i containrar, dunsar vid hantering av containrar, gnissel från rangering av containrar samt motorljud från arbetsfordon etc. Mätresultaten har använts i beräkningsprogramvaran CadnaA, där ljudutbredningen från området har beräknats.

Trafikdata har erhållits från Värmdö kommun enligt nedan:

Tillkommande trafik från återvinningscentralen uppskattas öka trafikmängden med ca: 1000 f/vardagsdygn. Högsäsongen då trafiken bedöms bli som mest koncentrerad är mellan vår och höst dvs. april till november samt lågsäsongen mellan december och mars. Trafikbelastningen är dessutom mest fokuserat till helger samt spridd under dygnets timmar. Trafiken inom området är således bedömd till 1000 fordon per dygn. Hastigheten är begränsad till 20 km/h. Andelen tung trafik är 0,5 % då det antas komma ca 3-5 tunga fordon per dygn.

Två olika scenarion har beräknats. Ett där köbufferten söder om området används av all trafik till ÅVC:n och ett utan köbufferten. I scenariot med köbuffert har även ytan väster om Boovägen antagits bidra med bullernivåer från besökande bilar. På den västra ytan har det antagits att 20 bilar per timme kommer till området för att slänga ris och massor.

Boovägen norr om väg 222 har en uppmätt trafikmängd av 3700 f/veckomedeldygn år 2007 som kan uppskattas idag till runt 4000 f/d. Trafikmängderna kan också legat stilla eftersom vissa verksamheter utmed Boovägen inte längre är aktuella. Trenden har även pekats nedåt sedan 2005.

Övrig trafik inom närliggande bostadsområden samt trafik på Boovägen och Värmdöleden har inte tagits med i beräkningarna.

### 3 Riktvärden

Tabell 1 Riktvärden vid nyetablering av industri

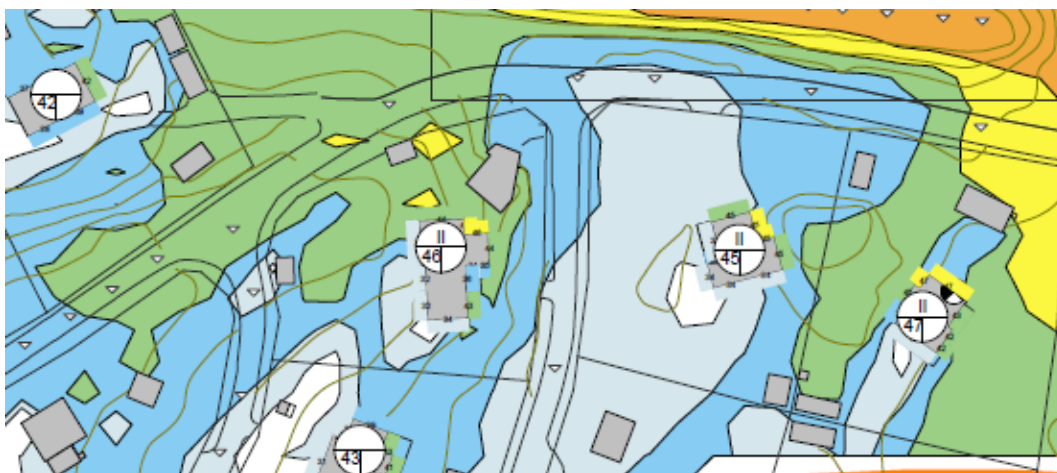
Områdesanvändning <sup>1)</sup>	Ekvivalent ljudnivå i dBA			Högsta ljudnivå i dBA-läge "FAST"
	Dag kl. 07-18	Kväll kl. 18-22 samt söndag och helgdag kl. 07-18	Natt kl. 22-07	Momentana ljud nattetid kl. 22-07
Arbetslokaler för ej bullrande verksamhet	60	55	50	-
Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt utbildningslokaler och vårdbyggnader.	50	45	40 <sup>2)</sup>	55
Områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor. <sup>3)</sup>	40	35	35	50
1) Vid de fall där kringliggande områden ej utgörs av angivna områdestyper bör bullervillkoren anges på annat sätt, t ex ljudnivå vid stadsplanegräns eller på ett visst avstånd från anläggningen. 2) Värdet för natt behöver ej tillämpas för utbildningslokaler. 3) Avser områden som planlagts för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv.				
Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc. eller innehåller hörbara tonkomponenter eller bådadåder skall för den ekvivalenta ljudnivån ett värde 5 dBA-enheter lägre än vad som anges i tabellen tillämpas.				

Swecos bedömning är att ljudet från den planerade ÅVC:n inte kommer att innehålla ofta återkommande impulser, varvid reducering av riktvärdet med 5 dB ej anses tillämpligt.

Vidare utgår bedömningsgrunderna från riktvärdet dagtid helg, d.v.s. 45 dB(A) ekvivalent ljudnivå eftersom det är vid denna tidpunkt som riktvärdet är som strängast och aktiviteten antas vara som högst.

### 4 Resultat

Resultaten redovisas i Figur 1 och Figur 2 där gränsen mellan gult och grönt representerar 45 dB(A) ekvivalent ljudnivå.



Figur 1. Beräknade ekvivalenta ljudnivåer 2 m. ö. mark vid normal verksamhet.



Figur 2. Beräknade ekvivalenta ljudnivåer 2 m. ö. mark vid hög belastning.

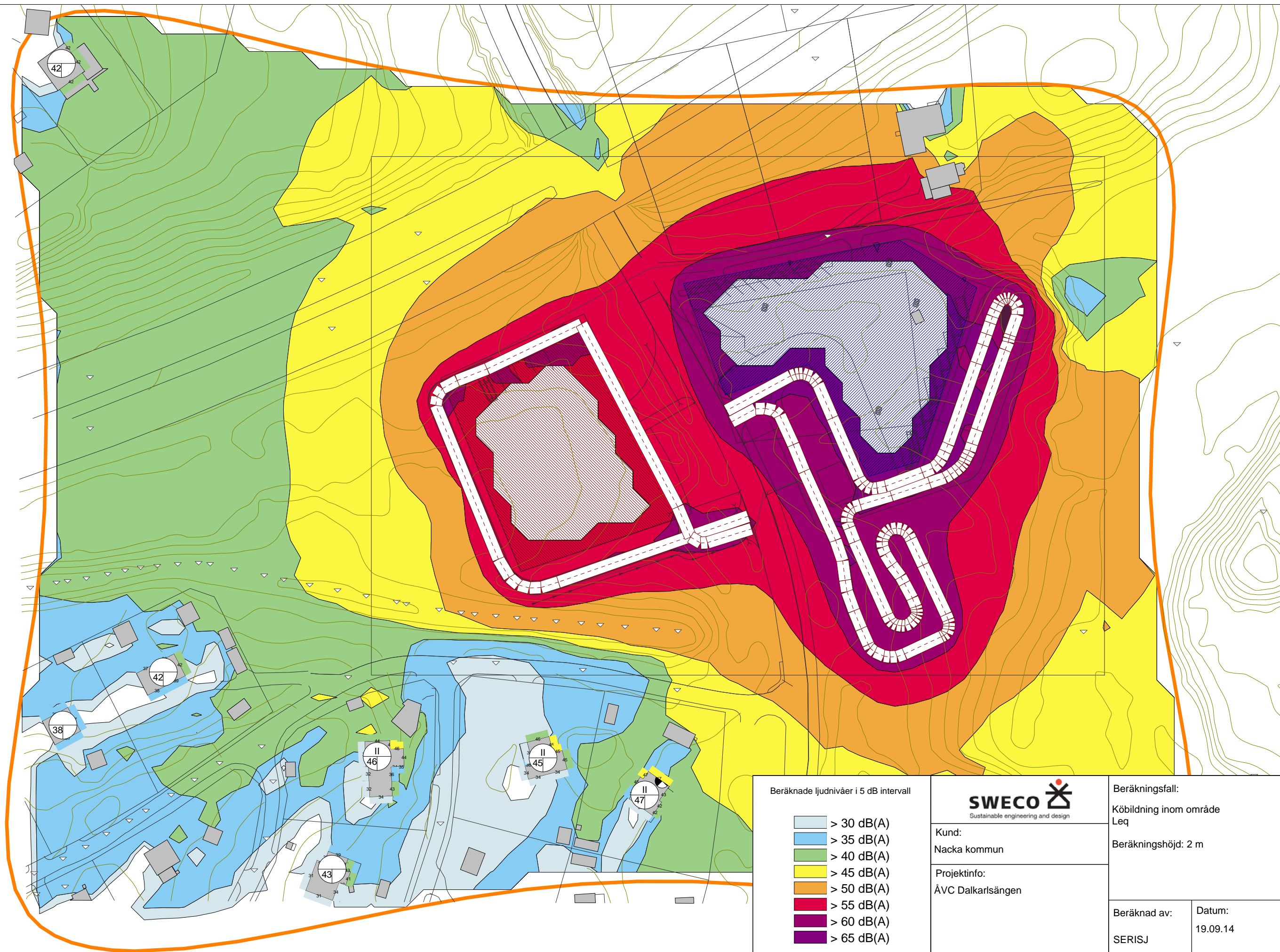
## 5 Slutsats

Beräkningarna visar att den dominerande bullerkällan för bostadsområdet är ytan, öster om Boovägen, som kommer att användas av containers. På den västra ytan, kommer ljud från hanteringen av trädgårdsavfall till stor del att dämpas av den befintliga bullervallen norr om bostäderna på Ripvägen

Det är främst vid två fastigheter (Bo 1:767 och Bo 1:913) där ljudnivåerna riskerar att överskrida ställda riktvärden på den andra våningen, se bilaga 1 och 2.

Det ger endast en mindre ökning av ljudnivåerna vid bostäderna när köbufferten är i bruk.





Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- > 30 dB(A)
- > 35 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)



Kund:  
Nacka kommun

Projektnamn:  
ÅVC Dalkarlsängen

Beräkningsfall:  
Köbildning inom område  
Leq  
Beräkningshöjd: 2 m

Beräknad av: SERISJ	Datum: 19.09.14
------------------------	--------------------

