

## PM1 Ältadalen – buller från utfyllnadsarbeten

### Bakgrund och beskrivning av verksamheten

I Ältadalen, i Nacka kommun, finns en grustäkt som numera är nedlagd och området skall därför fyllas ut med massor. Detta är ett arbete som kräver anmälan till kommunen. Structor Akustik har på uppdrag av NCC Roads beräknat buller från utfyllnadsarbetena.

Inom området kommer en arbetsmaskin att vara verksam, av typ lastmaskin eller bulldozer. Det kommer inte att förekomma någon krossning eller sortering av materialet.

Ca 30 lastbilstransporter per dag kommer till området med massor. Massorna läggs på upplag och fördelas därefter ut över området.

Verksamheten pågår mellan 06.30 – 18.00 på helgfria vardagar.

### Bedömningsgrunder

Naturvårdsverkets allmänna råd för externt industribuller har gällt fram till och med juni 2013 då de upphävdes. Nu har de allmänna råden ersatts med en övergångsvägledning. Riktvärden för industribuller återfinns i Tabell 1 nedan.

*Tabell 1. Utomhusriktvärden för externt industribuller angivna som ekvivalent ljudnivå i dBA. Från Naturvårdsverkets hemsida. Värdena avser frifältsvärden.*

| Områdesanvändning <sup>1)</sup>  | Ekvivalent ljudnivå i dBA |  |               | Högsta ljudnivå i dBA            |
|--|---------------------------|--|---------------|----------------------------------|
|  | Dag kl 07-18              | Kväll kl 18-22 samt lör- sön- och helgdag kl 07-18 | Natt kl 22-07 | Momentana ljud nattetid kl 22-07 |
| Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt vårdbyggnader <sup>1)</sup>                          | 50                        | 45   | 40            | 55                               |
| Utbildningslokaler <sup>2)</sup>   | 50                        | 50   | 50            | -                                |
| Områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor <sup>3)</sup> | 40                        | 35   | 35            | 50                               |

1) För vårdlokaler bör riktvärdet tillämpas då verksamhet pågår.

2) Med utbildningslokaler avses även lokaler för förskoleverksamhet och liknande inklusive skol- och förskolegårdar. Riktvärdet bör tillämpas då verksamhet pågår.

3) Avser områden som planlagts för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv.

Dessutom anges att:

Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc eller innehåller hörbara tonkomponenter eller bådadera skall för den ekvivalenta ljudnivån ett värde 5 dBA- enheter lägre än vad som anges i tabellen tillämpas.

Transporter (lastbilar) inom verksamhetsområdet bedöms som externt industribuller. På allmän väg bedöms buller från transporter som trafikbuller.

För transporter på allmän väg gäller riktvärden för trafikbuller. Riksdagen har fastställt riktvärden för trafikbuller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Dessa värden gäller då vid bostad (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53):

- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus vid fasad
- 70 dBA maxnivå utomhus vid uteplats, får inte överskridas mer än 5 gånger per maximme

Värdena avser frifältsvärden.

## Beräkningsförutsättningar

Ljudnivåerna har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN 7.3. Beräkningarna av buller från arbetsmaskiner har utförts enligt den internationella standarden ISO 9613-2 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation".

Modellen tar hänsyn till avstånd, terräng, marktyp och skärmning från byggnader. Indata anges som ljudeffekt i oktavband mellan 31,5 - 8 000 Hz. Modellen utgår från meteorologiska förhållanden som motsvarar medvind i alla riktningar, dvs god ljudutbredning.

Beräkningar av ljud från vägtrafik har utförts enligt den nordiska beräkningsmodellen, reviderad 1996 (Naturvårdsverkets rapport 4653).

## Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Fastighetskarta
- Höjddata i 2x2 m steg
- Uppgifter från NCC Roads om verksamhetens omfattning
- Ljuddata på industrikällor från Structor Akustiks databas

Slutligt val av fordon och utrustning görs i ett senare skede. I tabellen nedan redovisas A-vägd ljudeffekt hos källan som beräknats.

Tabell 2. Ljudeffekt hos aktuell bullerkälla

| Bullerkälla | Beskrivning        | A-vägd ljudeffekt |
|-------------|--------------------|-------------------|
| Hjullastare | Typ Volvo CE L120G | 106 dBA           |

Ljudeffekten är även representativ för andra arbetsmaskiner med motsvarande motoreffekt.

I beräkningen antas att arbetsmaskinen är i drift hela verksamhetsperioden.

## Resultat

I bilaga 1-3 redovisas ekvivalenta ljudnivåer från utfyllnadsarbeten inom området uppdelat i tre etapper, etapp E – södra delen, etapp B – mellandelen och etapp D – norra delen. Beräkningarna visar att ljudnivåerna inte kommer att överskrida riktvärdet 50 dBA vid bostad. När arbeten pågår i etapp D är ljudnivån drygt 45 dBA på tomterna närmast området. Arbeten i etapp B och E ligger längre från bostäder. Generellt visar beräkningarna att relativt små ytor utanför verksamhetsområdet exponeras för nivåer över riktvärdet 50 dBA.

Storkällans kapell exponeras för ekvivalenta ljudnivåer under 40 dBA.

Då verksamheten inte kommer att pågå nattetid har ingen beräkning för maxnivåer tagits fram.

I beskrivningen av verksamheten anges att den börjar 06.30 på morgonen. Beaktar man Naturvårdsverkets riktvärden strikt gäller då nattperiodens värden, dvs 40 dBA ekvivalentnivå och 55 dBA maxnivå under en halvtimme fram till 07.00. Avser man att dra igång verksamheten 06.30 krävs att tillsynsmyndigheten accepterar ett avsteg för detta.

I bilaga 4 redovisas maximala ljudnivåer från lastbilar på transportvägen, relaterat till riktvärdet för trafikbuller, 70 dBA. De ekvivalenta ljudnivåerna från fordon på transportvägen blir försumbar. Transportvägen passerar inte förbi några bostäder och riktvärdena innehålls. I närheten av Tyresövägen kommer bidraget från transporter att bli helt försumbart.

## Bilagor

- 1 – Buller från arbeten i deletapp E (södra delen), ekvivalent ljudnivå 2 m över mark
- 2 – Buller från arbeten i deletapp B (mellandelen), ekvivalent ljudnivå 2 m över mark
- 3 – Buller från arbeten i deletapp D (norra delen), ekvivalent ljudnivå 2 m över mark
- 4 – Buller från transporter, maximal ljudnivå 2 m över mark

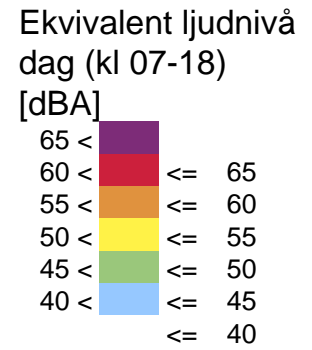
Upprättad av: Lisa Granå

Granskad av: Linus Höglund

Ältadalen  
Bilaga 1

Utfyllnad del E  
Arbetsfordon  
Lastbilar

Ekvivalent ljudnivå  
Riktvärde dagtid: 50 dBA vid bostad

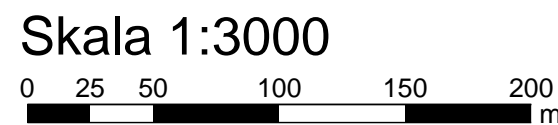


Beräknat enligt ISO 9613  
och den Nordiska beräknings-  
modellen för vägtrafikbuller

|  |             |                   |
|--|-------------|-------------------|
| <b>Structor</b><br>Structor Akustik AB<br><small>Terminalvägen 36, 171 73 SOLNA<br/>Tfn 08-545 55 630, Fax 08-545 55 640</small> | Datum       | 2014-06-02        |
|  | Bilaga      | 2014-087 Bilaga 1 |
|  | Handläggare | Lisa Granå        |
|  | Granskare   | LE                |

Ältadalen

Ekvivalent ljudnivå dag (07-18)  
2 m över mark

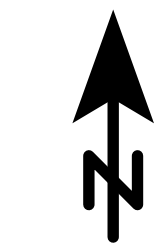
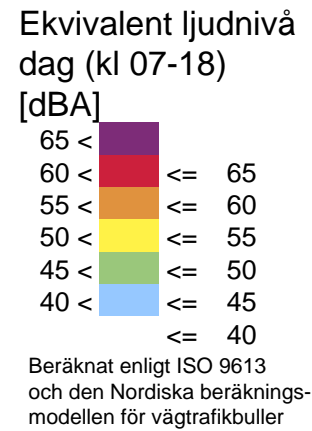




Ältadalen  
Bilaga 2

Utfyllnad del B  
Arbetsfordon  
Lastbilar

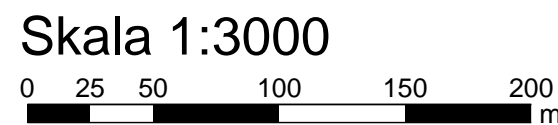
Ekvivalent ljudnivå  
Riktvärde dagtid: 50 dBA vid bostad



|  |             |                   |
|--|-------------|-------------------|
| <b>Structor</b><br>Structor Akustik AB<br><small>Terminalvägen 36, 171 73 SOLNA<br/>Tfn 08-545 55 630, Fax 08-545 55 640</small> | Datum       | 2014-06-02        |
|  | Bilaga      | 2014-087 Bilaga 2 |
|  | Handläggare | Lisa Granå        |
|  | Granskare   | LE                |

Ältadalen

Ekvivalent ljudnivå dag (07-18)  
2 m över mark

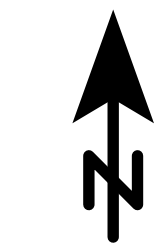
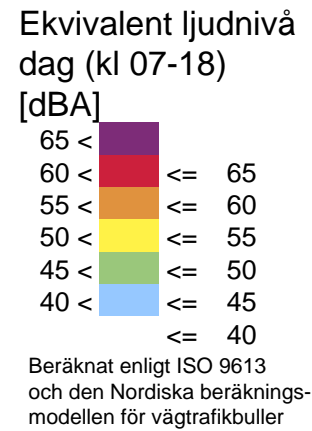




Ältadalen  
Bilaga 3

Utfyllnad del D  
Arbetsfordon  
Lastbilar

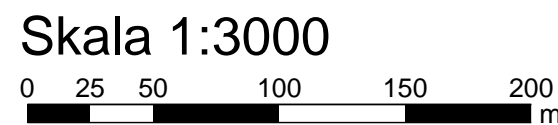
Ekvivalent ljudnivå  
Riktvärde dagtid: 50 dBA vid bostad



|  |             |                   |
|--|-------------|-------------------|
| <b>Structor</b><br>Structor Akustik AB<br><small>Terminalvägen 36, 171 73 SOLNA<br/>Tfn 08-545 55 630, Fax 08-545 55 640</small> | Datum       | 2014-06-02        |
|  | Bilaga      | 2014-087 Bilaga 3 |
|  | Handläggare | Lisa Granå        |
|  | Granskare   | LE                |

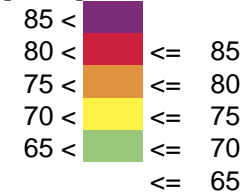
Ältadalen

Ekvivalent ljudnivå dag (07-18)  
2 m över mark





Maximal ljudnivå  
[dBA]



Beräknat enligt den Nordiska  
beräkningsmodellen för  
vägtrafikbuller

**Structor**  
Structor Akustik AB  
Terminalvägen 36, 171 73 SOLNA  
Tfn 08-545 55 630, Fax 08-545 55 640

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Datum       | 2014-06-02        |
| Bilaga      | 2014-087 Bilaga 4 |
| Handläggare | Lisa Granå        |
| Granskare   | LE                |

Ältadalen

Maxnivå från transporter  
2 m över mark

Skala 1:3000

