



## RAPPORT A

Handläggare  
Lars Lindström  
Tel +46 (0)10 505 60 71  
Mobil +46 (0)70 184 57 71  
lars.e.lindstrom@afconsult.com

Datum  
2015-01-29

Uppdragsnummer  
702913

Järfälla kommun  
Elenor Lennartsson  
Kommunstyrelseförvaltningen  
177 80 Järfälla kommun

Bullerutredning  
Lars Lindström  
Uppdragsansvarig

## Detaljplan för Stäkets verksamhetsområde, del av fastighet Sollentuna häradsallmänning 1:13, Järfälla kommun

Bullerutredning

### Uppdrag

Uppdraget omfattar utredning av buller från planerade verksamheter mot befintliga bostäder samt översiktliga beräkningar av buller från vägtrafik.

### Sammanfattning

Ett nytt verksamhetsområde planeras i del av Sollentuna häradsallmänning 113 i Järfälla kommun. Den norra delen av verksamhetsområdet är tänkt för mindre industrier, lagerhantering och eventuellt en bensinstation. Den södra delen av verksamhetsområdet är planerat för större fastigheter för exempelvis bussdepå, återvinningscentral, metallåtervinning och större lager.

Området utsätts för trafikbuller från E18 och väg 267/Rotebroleden. Prognosår 2035 förväntas trafiken på E18 och Rotebroleden fördubblas jämfört med nuläget. Ekvivalent ljudnivå från trafikbuller i det planerade området ligger i merparten av området mellan 50-65 dBA.

Det norra området är angett i detaljplan som icke störande med en största fastighet på cirka 3000 kvm. Med bullrande verksamheter så som metallåtervinning och återvinningscentral i det södra området kan nivåer över riktvärden fås vid befintliga bostäder i Kallhälls villastad, Katrinedal och Stäkshöjden, utan åtgärder.

Bullrig verksamhet bör utföras inomhus, alla eventuella utomhusaktiviteter som utgör en störningsrisk bör utredas. Utan åtgärder kan riktvärden överskridas vid befintliga bostäder med metallåtervinning och/eller återvinningsstation inom den södra delen av verksamhetsområdet.

Förslagsvis placeras byggnader på ett sådant sätt att buller från transporter till och från området mot bostäder skärmas av byggnaderna.

Då området ska planas ut föreslås att de överblivna massorna används för att bygga upp vallar kring verksamhetsområdet. Bullerskyddsvallar och nedsänkning av verksamhetsområdet kan med rätt utformning, både separat och i kombination, skapa ett effektivt bullerskydd mot omgivningen.

ÅF Infrastruktur AB - Ljud och vibrationer

Lars Lindström

Åsa Lindkvist  
Kvalitetsrådgivare



## Innehållsförteckning

1	BAKGRUND.....	3
2	RIKTVÄRDEN .....	3
2.1	Externt industribuller.....	3
2.2	Trafikbuller .....	3
3	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR.....	4
3.1	Externt industribuller.....	4
3.1.1	Norra verksamhetsområdet.....	4
3.1.2	Södra verksamhetsområdet.....	4
3.2	Vägtrafik.....	4
3.2.1	Prognosår 2035.....	4
3.2.2	Nuläge, år 2015.....	5
4	KOMMENTARER.....	5
4.1	Externt industribuller.....	5
4.1.1	Norra verksamhetsområdet.....	5
4.1.2	Södra verksamhetsområdet.....	6
4.2	Trafikbuller .....	6
4.3	Bullernivåer vid bostadsområden.....	7
4.3.1	Stäkshöjden .....	7
4.3.2	Norra Stäket.....	7
4.3.3	Katrinedal.....	8
4.3.4	Kalhälls villastad .....	8
4.4	Förslag till fortsatt arbete.....	8
4.5	Förslag till planbestämmelser .....	9
	Förslag till detaljplanetext .....	9
5	UNDERLAG.....	9

## Bilagor

702913 A01, Ekvivalent ljudnivå från metallåtervinning, 2 meter över mark  
702913 A02, Maximal ljudnivå från metallåtervinning, 2 meter över mark  
702913 A03, Ekvivalent ljudnivå från återvinningsstation, 2 meter över mark  
702913 A04, Maximal ljudnivå från återvinningsstation, 2 meter över mark  
702913 A05, Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, år 2015, 2 meter över mark  
702913 A06, Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, år 2035, 2 meter över mark



# 1 Bakgrund

Ett nytt verksamhetsområde planeras i del av Sollentuna häradsallmänning 113 i Järfälla kommun. Planförslaget innebär etablering av ett verksamhetsområde med en strategisk och logistiskt bra placering i ett bullerstört område intill de större trafiklederna E18 och väg 267, Rotebroleden. Området planeras för verksamheter, främst större och skrymmande, som inte är lämpliga i en stadsmiljö.

Uppdraget omfattar utredning av buller från planerade verksamheter mot befintliga bostäder samt översiktliga beräkningar av buller från vägtrafik.

## 2 Riktvärden

### 2.1 Externt industribuller

Naturvårdsverkets Riktlinjer för externt industribuller, Råd och riktlinjer, 1978:5 har gällt fram till och med juni 2013 då de upphävdes och ersattes med en övergångsvägledning, se tabell nedan.

Riktvärdena är ett stöd i den bedömning som till exempel en tillsynsmyndighet gör i varje enskilt fall. En bedömning av vad som är rimligt att kräva i ett ärende eller föreläggande, (skälighetsavvägning miljöbalken 2 kapitlet 7 §) ska också göras. Bedömningarna kan leda till avsteg från riktvärdena, såväl uppåt som nedåt.

Utomhusriktvärden för industribuller, ekvivalent ljudnivå i dBA				
Områdesanvändning	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	50	45	40	55

Tabell 1. Naturvårdsverkets övergångsvägledning för externt industribuller

### 2.2 Trafikbuller

#### Trafikverkets mål

Trafikverket har regeringsuppdrag att åtgärda alla bostadsmiljöer i befintlig miljö med ekvivalent ljudnivå över 65 dBA på grund av trafiken på det statliga vägnätet.



## 3 Beräkningsförutsättningar

### 3.1 Externt industribuller

Beräkningarna har utförts enligt beräkningsstandarden Environmental noise from industrial plants, General prediction method (DAL32) i programmet SoundPlan version 7.3. I programmet görs en beräkningsmodell innehållande topografi, byggnader, markbeskaffenhet (t.ex. vatten eller asfalt) mm samt de aktuella bullerkällorna.

Det är i dagsläget inte känt vilka verksamheter som kommer att etablera sig eller hur de ska placeras, hur uppdelningen av fastigheterna kommer se ut eller vad de behöver för lutning etcetera. Antaganden kring områdets utformning, marknivå och omkringliggande vallar har därmed baserats på en grov uppskattning.

#### 3.1.1 Norra verksamhetsområdet

Den norra delen av verksamhetsområdet är tänkt för mindre industrier, lagerhantering och eventuellt en bensinstation. Området är angett i detaljplan som icke störande med en största fastighet på cirka 3000 kvm. Nedan listas förslag på verksamheter.

- Betongfabrik
- Bensinstation
- Mindre industrifastigheter för småföretag samt uthyrning

#### 3.1.2 Södra verksamhetsområdet

Den södra delen av verksamhetsområdet är planerat för större fastigheter för exempelvis bussdepå, återvinningscentral, metallåtervinning och större lager. De beräkningar som har gjorts baseras på schabloner och erfarenheter från liknande verksamhet. Nedan listas förslag på verksamheter.

- Metallåtervinning
- Återvinningscentral
- Bussdepå
- Industri, logistik, lagerverksamhet, leverantör, showroom

### 3.2 Vägtrafik

Trafikbullerberäkningarna är utförda enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653.

Då trafikuppgifter som antal fordon samt andel tung trafik till och från verksamhetsområdet beror på verksamheternas typ och behov får beräkningarna anses vara översiktliga. Buller från trafik till och från de olika verksamheterna bedöms enligt riktvärden för trafikbuller.

#### 3.2.1 Prognosår 2035

Följande trafikuppgifter för vägtrafiken, prognosår 2035, erhållna från Järfälla kommun ligger till grund för beräkningarna. Andel tung trafik på samtliga vägavsnitt är 10 %. Hastighet på väg E18 är 110 km/h och 70 km/h på Rotebroleden, se även tabell nedan.



Trafiken till och från verksamhetsområdet kommer enligt planbeskrivning att bli cirka 5 600 fordon/dygn.

Väg		Fordon/ÅMD	Andel tunga fordon, %	Skyltad hastighet, km/h
E18	Norr om väg 267	76 200	10	110
	- Ramper	17 800		
	Söder om väg 267	60 500	10	110
- Ramper	10 000			
Rotebroleden/ Väg 267	Väster om E18	9 700	10	50
	Öster om E18	51 700	10	50/70

### 3.2.2 Nuläge, år 2015

Trafikuppgifter för vägtrafiken på huvudlederna år 2010, erhållna från Järfälla kommun, har räknats upp med 1,5 % per år fram till år 2015. Andel tung trafik på samtliga vägavsnitt är 10 %.

Väg		Fordon/ÅMD	Andel tunga fordon, %	Skyltad hastighet, km/h
E18	Norr om väg 267	42 100	10	110
	Söder om väg 267	33 700	10	110
	Rotebroleden/ Väg 267	27 600	10	50/70
Öster om E18	8 800	10	50	

## 4 Kommentarer

### 4.1 Externt industribuller

Riktvärden för externt industribuller ska klaras vid närliggande bostäder med avseende på den sammanlagrade ljudnivån från den totala verksamheten inom verksamhetsområdet, trafik inom området och installationer, så som fläktar, kylmedelskylare etcetera.

Decibel är ett logaritmiskt måttetal. Detta innebär bland annat att vid addition av buller från två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dB. Sex källor som låter lika mycket ger cirka 8 dB högre ljudnivå. För buller från två källor där ena källan låter cirka 10 dB eller mer vid mottagaren påverkas inte den totala ljudnivån av den lägre ljudnivån. Det vill säga 55 dBA från en källa och 45 dBA från en annan ger en total ljudnivå från båda källorna på 55 dBA.

Ljudnivåer från planerade verksamheterna måste därför även utredas tillsammans med alla eventuella bullerkällor för att säkerställa att den totala ljudnivån vid bostäder inte överskrids.

Nordöst om verksamhetsområdet ligger Järfällabanan, en kartbana.

#### 4.1.1 Norra verksamhetsområdet

##### Bensinstation

Största delen av bullret alstras av personbilstrafik inom fastighetsområdet. Om tvätthall blir aktuellt bör placering, utformning och dimensionering av konstruktioner utredas med avseende på buller. Beroende på bensinstationens öppettider kan utredning av maximala ljudnivåer från bensinstationen bli aktuellt.

**Mindre industrifastigheter för småföretag samt uthyrning**

Största delen av bullret alstras av trafik inom fastighetsområdet. Bullrig verksamhet bör utföras inomhus, alla eventuella utomhusaktiviteter som utgör en störningsrisk bör redovisas och begränsas till dagtid.

**Betongfabrik**

Största delen av bullret alstras av tung trafik, samt eventuella anläggningsmaskiner inom fastighetsområdet. Påfyllning av material från lastbilar till silos och liknande bör utföras med fasta kompressorer på plats som åtgärdas. Med rätt placering och utformning av fastigheten samt de bullrande momenten bör riktvärden klaras vid befintliga bostäder.

**4.1.2 Södra verksamhetsområdet****Metallåtervinning**

Inom metallåtervinning förekommer ett antal olika bullerkällor som beror på vilken typ av verksamhet och vilka aktiviteter som utförs på plats. Exempel på bullerkällor är maskinell bearbetning och sortering så som materialhanterare, saxar, containerhantering etcetera. Risk för höga maximala ljudnivåer förekommer.

**Återvinningscentral**

En stor del av bullret alstras av personbilstrafik inom fastighetsområdet. Exempel på bullerkällor är containerhantering och arbeten med anläggningsmaskiner. All verksamhet förekommer normalt utomhus. Maximala ljudnivåer förekommer. Verksamheten bör begränsas till dagtid. Aktivitet kvällstid kan dock vara möjligt med olika bullerskyddsåtgärder och god planering av fastigheten.

**Bussdepå**

Största delen av bullret alstras av bussarnas samt personalens trafik till och från området. Service på bussarna samt tvättning etcetera utförs inomhus bakom stängda dörrar. All verksamhet som kan förekomma utomhus bör begränsas och utredas.

Då bussdepån troligen kommer att vara verksam även kvälls- och nattetid kan riktvärdet för maximal ljudnivå bli aktuellt.

**Industri, logistik, lagerverksamhet, leverantör, showroom**

Största delen av bullret alstras av tung lastbilstrafik, samt eventuella truckar. Industriverksamhet bör begränsas till inomhus.

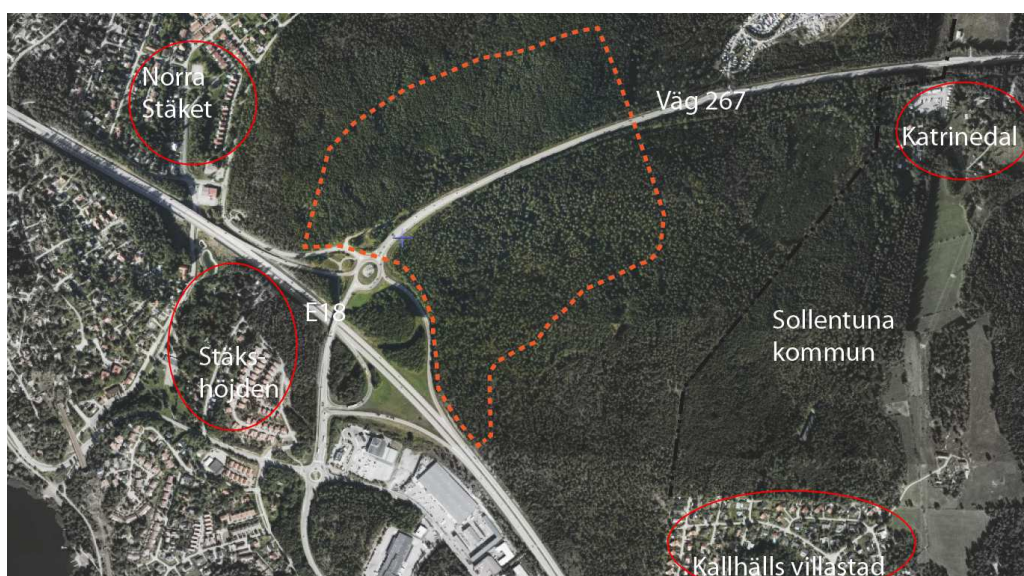
## 4.2 Trafikbuller

Området utsätts i nuläget för buller från E18 och väg 267/Rotebroleden. Ekvivalent ljudnivå i det planerade området ligger mellan 50-65 dBA.

## 4.3 Bullernivåer vid bostadsområden

Nedan kommenteras externt industribuller samt trafikbuller för de fyra närmaste bostadsområdena i olika väderstreck. Trafikbullernivåer kommenteras främst för bostäder med störst risk för bullerstörning från verksamhetsområdet.

I framtida situation, år 2035 fås mellan 55 dBA till cirka 70 dBA ekvivalent ljudnivå från trafik vid befintliga bostäder. Bostäder som har en ekvivalent ljudnivå från trafik på 60 dBA ekvivalent ljudnivå kommer inte få en högre total ljudnivå dagtid om riktvärden för externt industribuller klaras. Nattetid är motsvarande trafikbullernivå cirka 50 dBA. För bostäder i framför allt Stäkshöjden samt en del av bostäderna vid Katrinedal och Norra Stäket kommer buller från verksamhetsområdet till stor del maskeras av buller från trafiken på framför allt E18 och Väg 267.



### 4.3.1 Stäkshöjden

Området ligger väst/sydväst om verksamhetsområdet på andra sidan E18. Närmast belägna bostad ligger vid Wilhelm Boys väg på cirka 125 meters avstånd från verksamhetsområdet.

#### Externt industribuller

Ekvivalent ljudnivå blir upp mot 40-45 dBA från återvinningscentral och 45-50 dBA från metallåtervinning, utan åtgärder. Med rätt placering och utformning bör riktvärden dagtid därmed klaras från de enskilda verksamheterna.

#### Trafikbuller

Ekvivalent ljudnivå från trafik år 2015 respektive prognosår 2035 är vid mest utsatta bostad över 70 dBA, merparten av bostäderna ligger i intervallet 56-65 dBA.

### 4.3.2 Norra Stäket

Området ligger nordväst om verksamhetsområdet. Närmast belägna bostad ligger vid Biskop Olofs väg på cirka 250 meters avstånd från verksamhetsområdet.

**Externt industribuller**

Med gällande förutsättningar klaras 40 dBA ekvivalent och 55 dBA maximal ljudnivå från Metallåtervinning och Återvinningsstation i området.

**Trafikbuller**

Bostäder närmast E18 får år 2015 55-60 dBA ekvivalent ljudnivå från trafik, merparten av bostäderna ligger i intervallet 50-55 dBA. Prognosår 2035 får merparten av radhusen närmast E18 cirka 55-60 dBA från vägtrafik.

**4.3.3 Katrinedal**

Området ligger öst om verksamhetsområdet. Närmast belägna bostad ligger vid Alprosvägen på cirka 500 meters avstånd från verksamhetsområdet.

**Externt industribuller**

Med gällande förutsättningar klaras 40 dBA ekvivalent och 55 dBA maximal ljudnivå från Metallåtervinning och Återvinningsstation i området.

**Trafikbuller**

Ekvivalent ljudnivå från trafik år 2015 respektive prognosår 2035 är cirka 55-60 dBA vid de befintliga bostäderna i området.

**4.3.4 Kalhälls villastad**

Området ligger söder om verksamhetsområdet. Närmast belägna bostad ligger på cirka 530 meters avstånd från verksamhetsområdet.

**Externt industribuller**

Ekvivalent ljudnivå blir upp mot 40-45 dBA från metallåtervinning och 45-50 dBA från återvinningscentral, utan åtgärder. Med rätt placering och utformning bör riktvärden dagtid därmed klaras från de enskilda verksamheterna.

**Trafikbuller**

Ekvivalent ljudnivå från trafik år 2015 är upp mot 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Prognosår 2035 får mest utsatta bostad 55-60 dBA, merparten av bostäderna ligger dock i intervallet 50-55 dBA.

## 4.4 Förslag till fortsatt arbete

Bullrig verksamhet bör utföras inomhus, alla eventuella utomhusaktiviteter som utgör en störningsrisk bör utredas.

Förslagsvis placeras byggnader på ett sådant sätt att buller från transporter till och från området mot bostäder skärmas av byggnaderna, i vissa fall kan bullerskyddskärmar krävas för att klara riktvärden för externt industribuller.

En nedsänkning av marken för hela verksamhetsområdet kan skapa ett bullerskydd mot närliggande bostäder. Då området ska planas ut föreslås att de överblivna massorna används för att bygga upp vallar kring verksamhetsområdet. Bullerskyddsvallar och nedsänkning av verksamhetsområdet kan med rätt utformning, både separat och i kombination, skapa ett effektivt bullerskydd mot omgivningen.





Metallåtervinningen ligger i beräkningsmodellen i en nedsänkt del av verksamhetsområdet. Verksamheten bullrar mer än till exempel återvinningsstationen, men skärmas av den omkringliggande terrängen, se även ritning 702913-A01/A04.

Då höga ljudnivåer från trafik förekommer i området bedöms inte grönytefaktorer så som gröna väggar och tak påverka ljudnivån från verksamhetsområdet vid de närliggande bostäderna. Beroende på verksamhetstyp bör dock fastigheten och dess byggnader optimeras ur ett bullerperspektiv.

## 4.5 Förslag till planbestämmelser

Bedömningen ska utgå från buller från hela verksamhetsområdet, det vill säga den totala ljudnivån med avseende på externt industribuller vid de närliggande bostäderna.

Vid planering av nya bostäder med kortare avstånd till verksamhetsområdet än befintlig bebyggelse ska hänsyn till externt industribuller från verksamhetsområdet, inklusive eventuella framtida utökningar av respektive verksamhets ta med i bedömningen.

Respektive verksamhet skall redovisa vilken tid på dygnet som arbete förekommer och skall kunna redovisa att gällande riktvärden för externt industribuller per tidsperiod inte överskrider för de planerade bullrande aktiviteterna.

Vid arbete nattetid ska de bullrande momenten redovisas och utredning visa att riktvärden för ekvivalent och maximal ljudnivå inte överskrider vid bostäder.

### **Förslag till detaljplanetext**

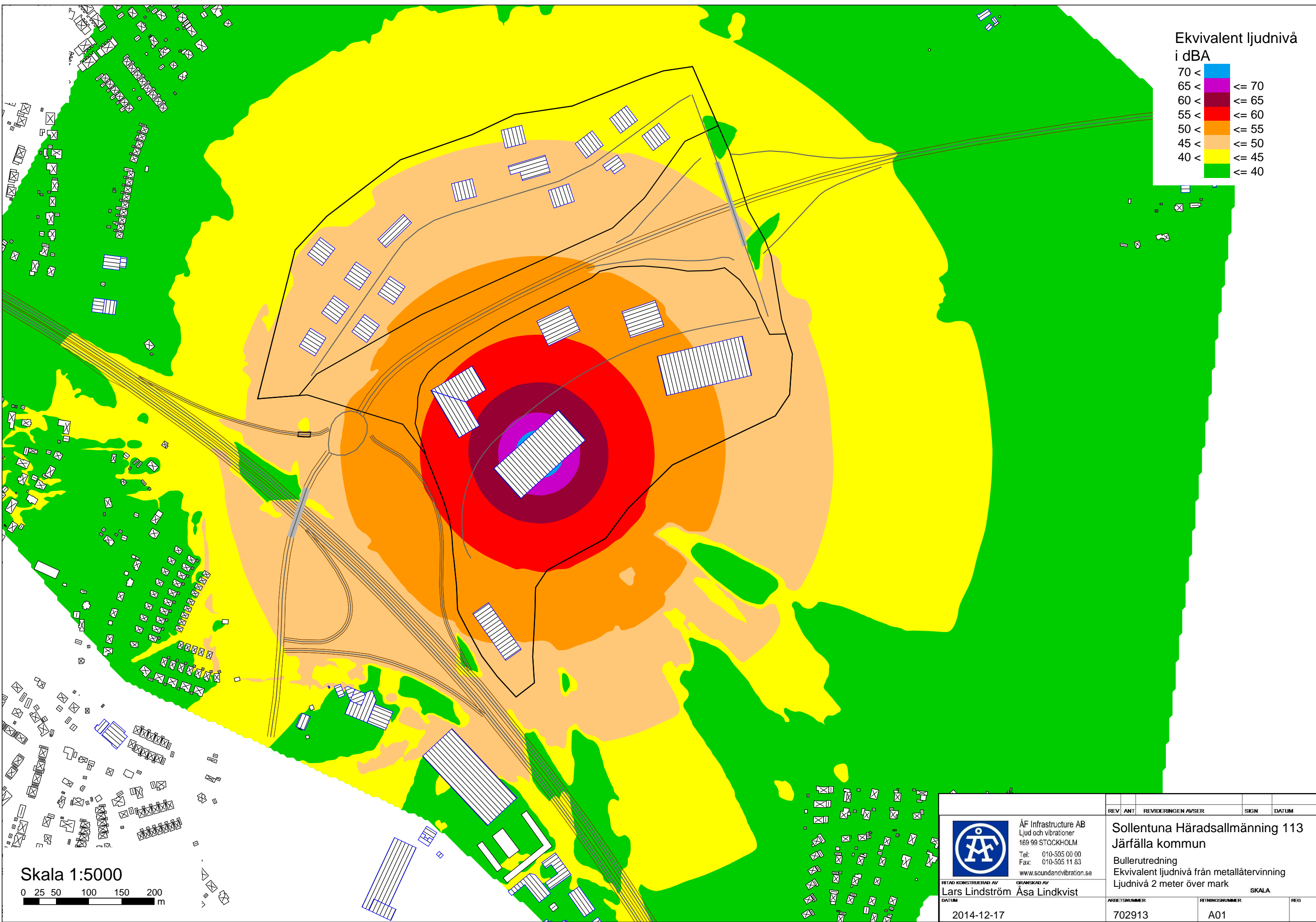
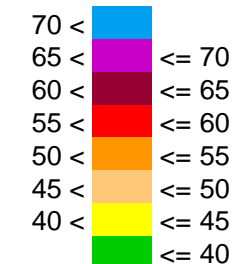
Verksamheter skall vid etablering planeras på så sätt att krav enligt riktvärden för externt industribuller klaras vid närliggande bebyggelse med avseende på den totala ljudnivån från verksamhetsområdet. Eventuella aktiviteter nattetid ska även klara riktvärden för maximal ljudnivå.

## 5 Underlag

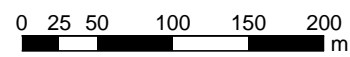
- Grundkarta samt förslag på verksamheter, erhållet 141202
- Planbeskrivning, Detaljplan för Stäkets verksamhetsområde, Dnr KST 2013/93, daterad 2014-08-28
- Trafikuppgifter, erhållet 141202

Ekvivalent ljudnivå

i dBA



Skala 1:5000



ÅF Infrastructure AB  
Ljud och vibrationer  
169 99 STOCKHOLM  
Tel: 010-505 00 00  
Fax: 010-505 11 83  
www.soundandvibration.se

FRITAD KONSTRUERAD AV  
Lars Lindström

GRANSKAD AV  
Åsa Lindkvist

DATUM  
2014-12-17

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM

Sollentuna Häradsallmänning 113  
Järfälla kommun

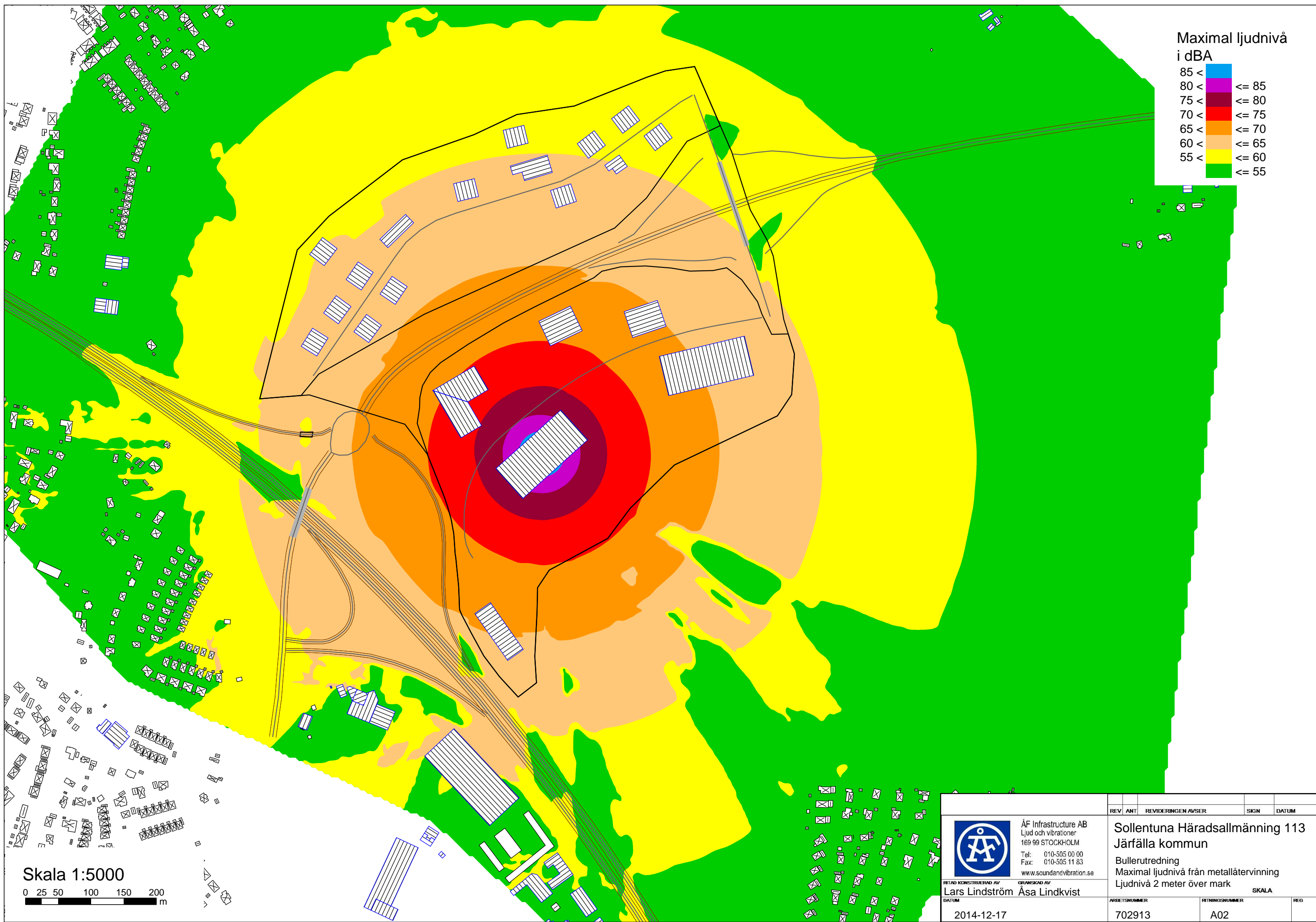
Bullerutredning  
Ekvivalent ljudnivå från metallättervinning  
Ljudnivå 2 meter över mark

ARBETSNUMMER: 702913  
RITNINGNUMMER: A01  
REG: SKALA

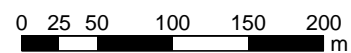
Maximal ljudnivå

i dBA

85 <	80 <	75 <	70 <	65 <	60 <	55 <
≤ 85	≤ 80	≤ 75	≤ 70	≤ 65	≤ 60	≤ 55



Skala 1:5000



ÅF Infrastructure AB  
Ljud och vibrationer  
169 99 STOCKHOLM  
Tel: 010-505 00 00  
Fax: 010-505 11 83  
www.soundandvibration.se

RETTAD KONSTRUERAD AV: Lars Lindström  
GRANSKAD AV: Åsa Lindkvist

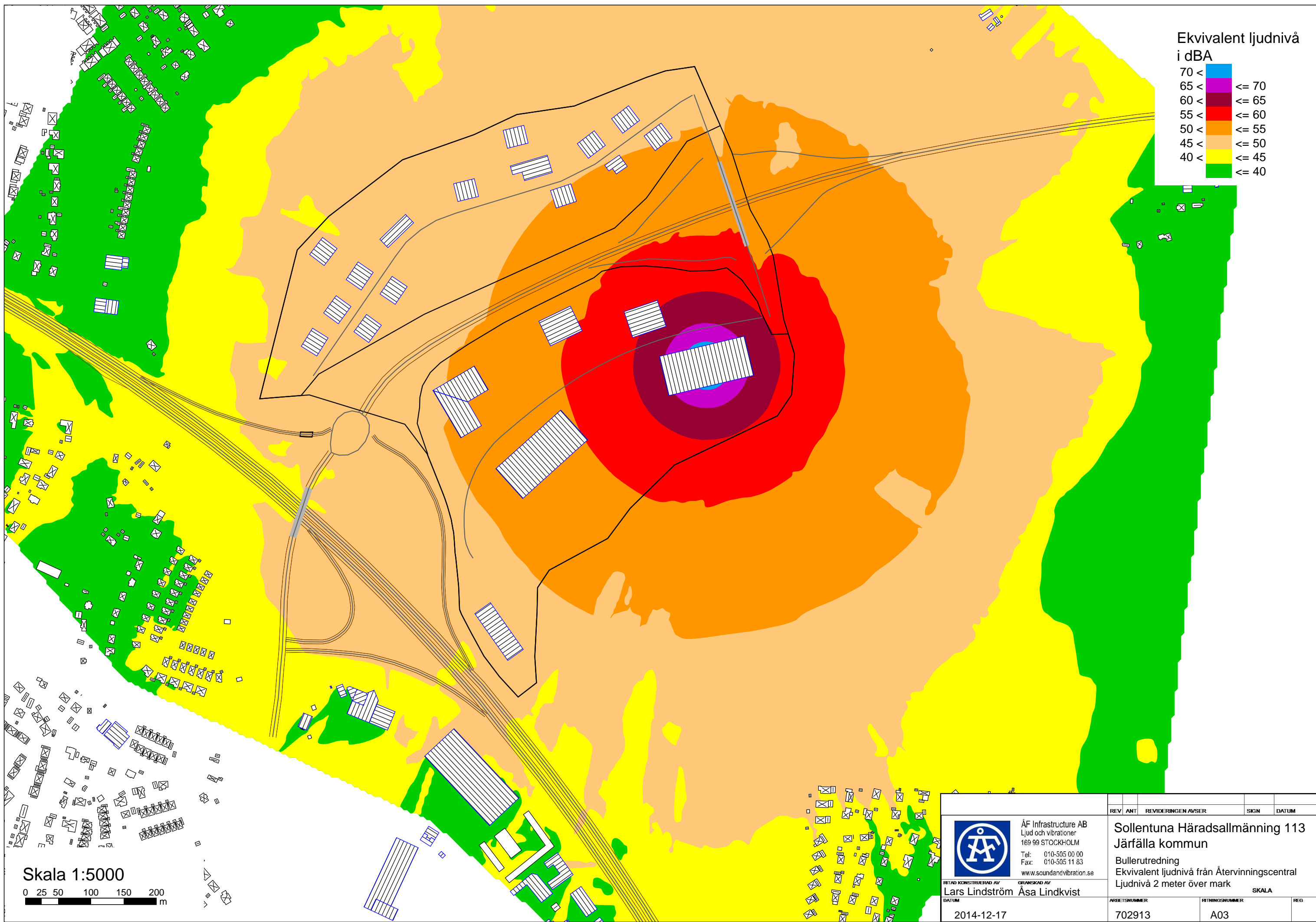
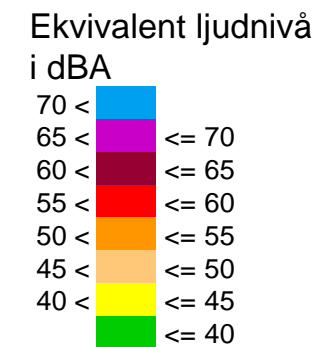
DATUM: 2014-12-17

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM

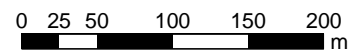
Sollentuna Häradssällmanning 113  
Järfälla kommun

Bullerutredning  
Maximal ljudnivå från metallåtervinning  
Ljudnivå 2 meter över mark

ARBETSNUMMER: 702913  
RITNINGNUMMER: A02  
REG: SKALA



Skala 1:5000



ÅF Infrastructure AB  
Ljud och vibrationer  
169 99 STOCKHOLM  
Tel: 010-505 00 00  
Fax: 010-505 11 83  
www.soundandvibration.se

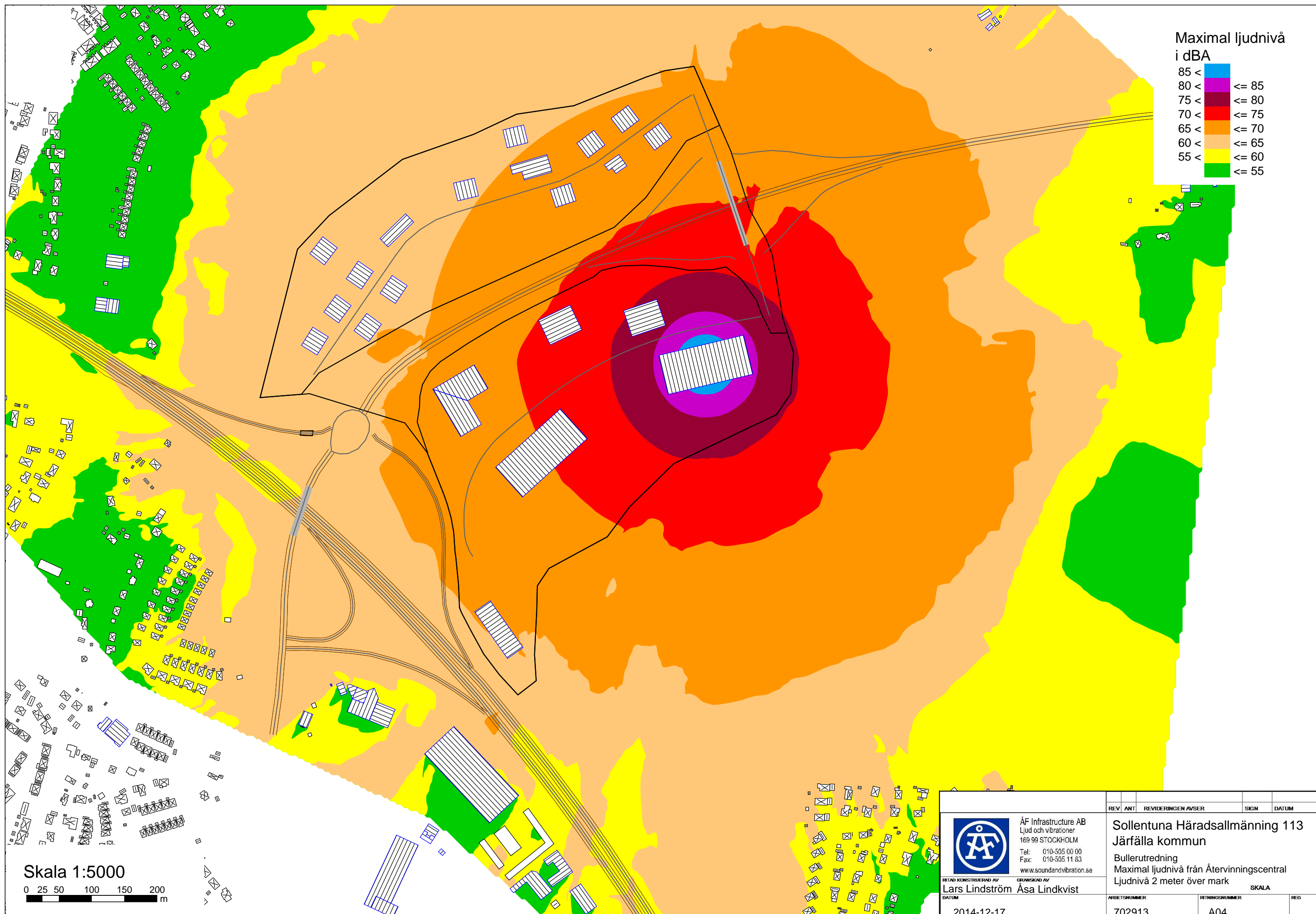
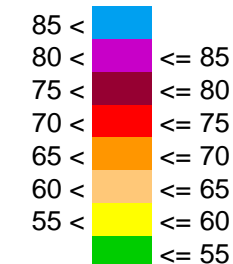
RETTAD KONSTRUERAD AV GRANSKAD AV  
Lars Lindström Åsa Lindkvist

DATUM 2014-12-17

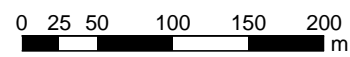
REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
Sollentuna Häradssällmanning 113 Järfälla kommun				
Bullerutredning Ekvivalent ljudnivå från Återvinningscentral Ljudnivå 2 meter över mark				
ARBETSNUMMER			SKALA	
702913			A03	
REK				

Maximal ljudnivå

i dBA



Skala 1:5000



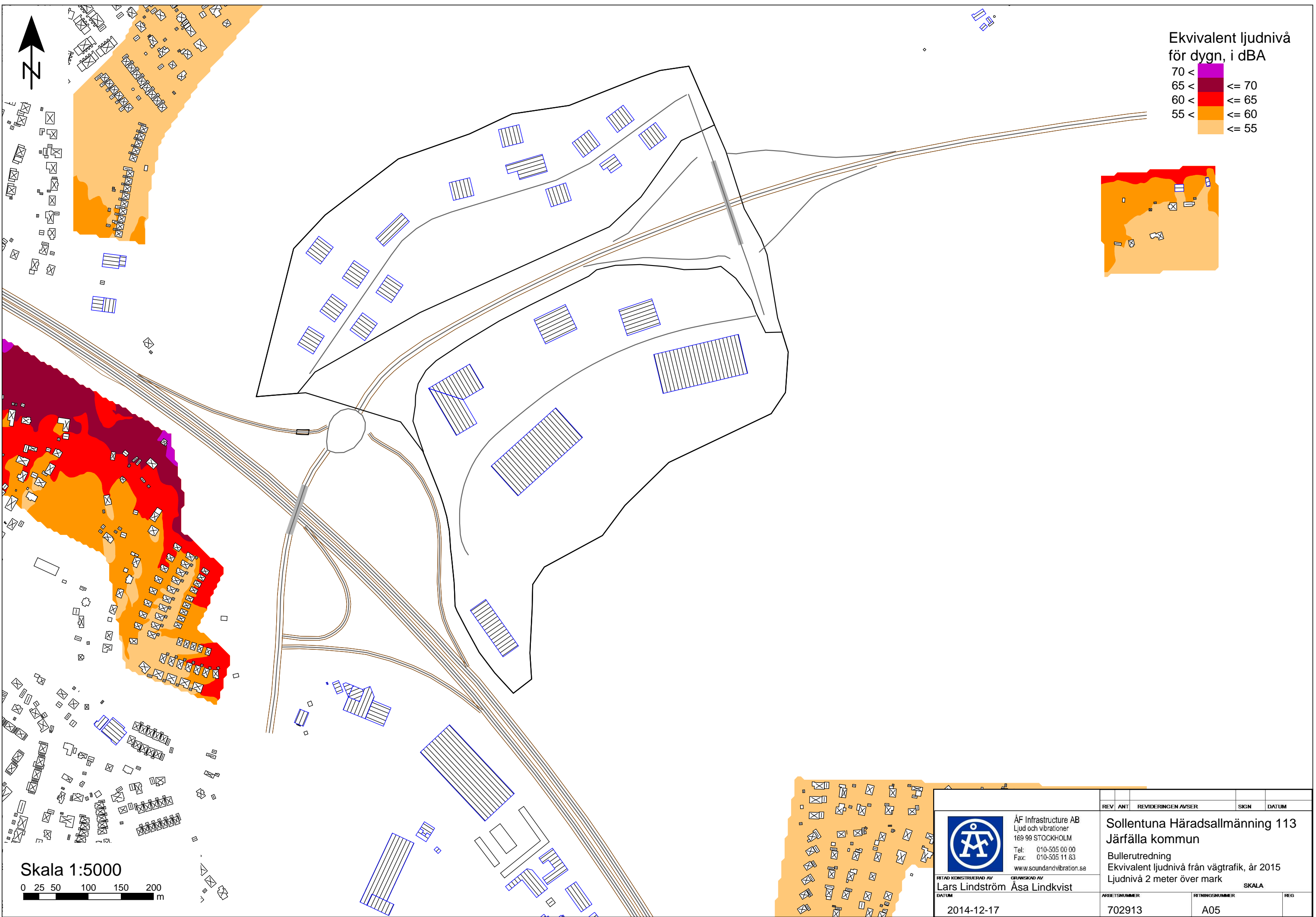
ÅF Infrastructure AB  
Ljud och vibrationer  
169 99 STOCKHOLM  
Tel: 010-505 00 00  
Fax: 010-505 11 83  
www.soundandvibration.se

FRITAD KONSTRUERAD AV  
Lars Lindström

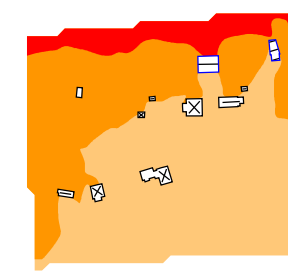
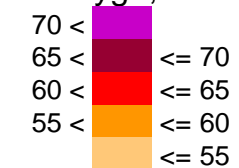
GRANSKAD AV  
Åsa Lindkvist

DATUM  
2014-12-17

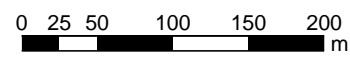
REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
Sollentuna Häradsallmänning 113				
Järfälla kommun				
Bullerutredning				
Maximal ljudnivå från Återvinningscentral				
Ljudnivå 2 meter över mark				
ARBETSNUMMER				SKALA
702913				A04
RITNINGNUMMER				REG



Ekvivalent ljudnivå  
för dygn, i dBA



Skala 1:5000



ÅF Infrastructure AB  
Ljud och vibrationer  
169 99 STOCKHOLM  
Tel: 010-505 00 00  
Fax: 010-505 11 83  
www.soundandvibration.se

FRITAD KONSTRUERAD AV  
Lars Lindström

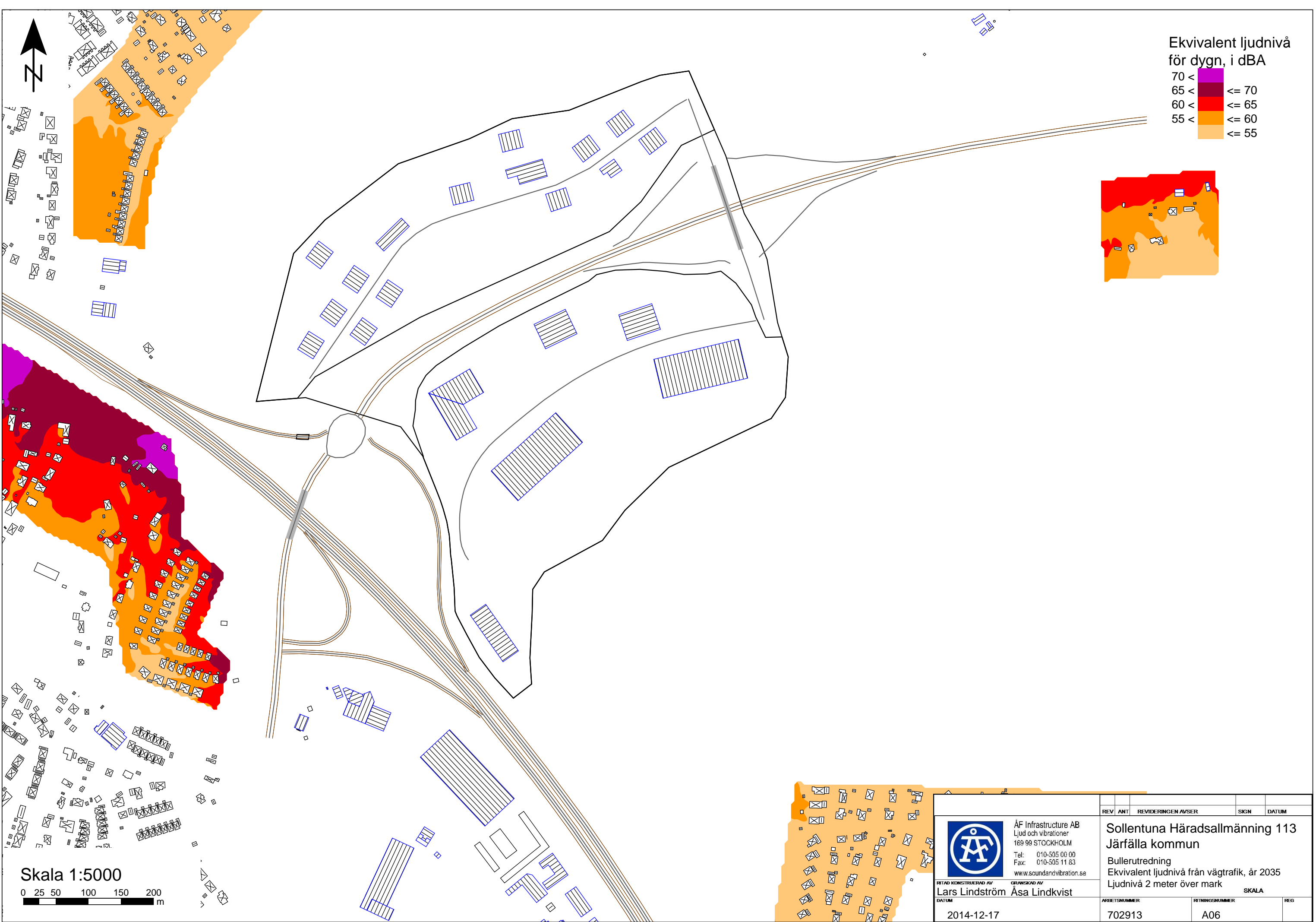
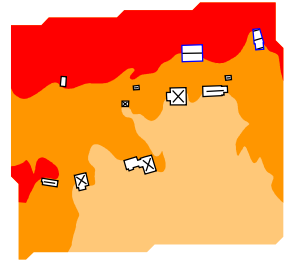
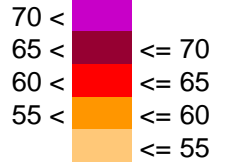
GRANSKAD AV  
Åsa Lindkvist

DATUM  
2014-12-17

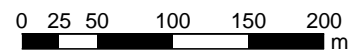
REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<p><b>Sollentuna Häradssällmanning 113</b>  <b>Järfälla kommun</b>            Bullerutredning            Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, år 2015            Ljudnivå 2 meter över mark</p>				
ARBETSNUMMER			SKALA	
702913			A05	
REG				



Ekvivalent ljudnivå  
för dygn, i dBA



Skala 1:5000



ÅF Infrastructure AB  
Ljud och vibrationer  
169 99 STOCKHOLM  
Tel: 010-505 00 00  
Fax: 010-505 11 83  
www.soundandvibration.se

FRITAD KONSTRUERAD AV  
Lars Lindström

GRANSKAD AV  
Åsa Lindkvist

DATUM  
2014-12-17

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<b>Sollentuna Häradssällmanning 113</b> <b>Järfälla kommun</b> Bullerutredning Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, år 2035 Ljudnivå 2 meter över mark				
ARBETSNUMMER			SKALA	
702913			A06	
REG				