

Sammanfattning

Arbetet med att ta fram en detaljplan för Kvarteret Bagaren är under framtagande. Trafikbullerberäkningar har genomförts och visar att 18 meter från Södra vägen kommer planerade bosäder att utsättas för buller som överskrider huvudregeln gällande riktvärden för nybyggnation.

Utmed Patrikhillsvägen utsätts fasader över gällande riktvärde vad gäller ekvivalent ljudnivå om 55 dB(A). Längs Neptunigatan klaras den ekvivalenta nivån under gällande riktvärden.

Sammantaget är det enligt Boverkets allmänna råd möjligt att bygga bostäderna förutsatt att samtliga huskroppar utformas så de får tillgång till tyst/ljuddämpad sida. Det finns dessutom goda möjligheter att skapa en gemensam uteplats där ekvivalenta samt maximala ljudnivåer kan klara gällande riktvärden

Innehållsförteckning

1.	Inledning	3
2.	Beräkningsmetod och indata	4
3.	Riktvärden	6
3.1.	Riktvärden för trafikbuller antagna av riksdagen	6
3.2.	Boverkets vägledning	6
3.3.	Riktlinjer vid skola/förskolemiljöer.	8
3.4.	Bedömningsgrunder	8
4.	Resultat	9

Bilagor

1. Utbredning, ekvivalent nivå 18 m från Södra vägen
2. Utbredning, maximal nivå 18 m från Södra vägen
3. Fasadnivåer, 18 m från Södra vägen

1. Inledning

Halmstad kommun har efterfrågat om Sweco kan utföra beräkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå från vägtrafiken inför framtagande av detaljplan för kvarteret Bagaren.

Området är beläget i södra centrala Halmstad, på västra sidan om Nissan.

Området är planerat att i huvudsak bestå av bostadsbebyggelse men i nuläget finns inget utformningsförslag framtaget annat att den planerade bebyggelsen kommer att bestå av upp till fem våningar höga byggnader.

2. Beräkningsmetod och indata

Maximal och ekvivalent ljudnivå har beräknats enligt den Nordiska beräkningsmodellen för buller från vägtrafik (Naturvårdsverkets rapport 4653) i datorprogrammet SoundPLAN version 7.3. Den maximala ljudnivån är beräknad som den femte högsta ljudnivå som uppkommer nattetid.

Då det i dag inte finns någon framtaget utformningsalternativ kommer denna utredning studera ett scenario med prognosår 2030 som utgångspunkt. Schematiska byggnader om fem våningar som placeras 18 meter från Södra vägen. Dessa benämns som Kvarter A, B och C. se bilagor för respektive kvarters placering.

Det har genomförts utredningar tidigare i området. Utredningen genomfördes av Vectura under 2012, *"PM Bullerutredning på Söder för kv. Borgen och kv. Bagaren, Halmstad kommun"*

De trafikmängder som använts för denna utredning utgår från de trafikmängder som användes i den tidigare utredningen med prognosåret 2030 där ny bro över Nissan samt hela Söderkaj är utbyggt, men sedan anpassats för detta projekt.

I den tidigare Vectura-utredningen uppskattades trafikflödet på Södra vägen till 5100 fordon/dygn. Då ingick tänkta flöden för en butiksetablering samt flöden för en parkering i området. Dessa är inte längre aktuella i dagsläget och dessa räknas då bort vilket bedöms minska trafiken med ca 1000 fordon/dygn. Dock bedöms det ökade antalet bostäder generera ca 150 fordon/dygn extra (dvs. 50 lägenheter och 3 fordonsrörelser per lägenhet/dygn).

Kommunens bedömning för Neptunigatan är enligt följande:

650 fordon/dygn i Neptunigatans norra ände som sedan minskar efter Andregatan till 550 fordon. En ny gata planeras gå igenom det nya bostadsområdet som ansluter till Neptunigatan och denna bedöms ha ca 400 fordon/dygn. Vidare söderut på Neptunigatan efter den nya bostadsgatan bedöms trafikmängden vara ca 250 fordon/dygn.

Patrikhillsvägen bedöms få 2300 fordon/dygn såsom i den tidigare utredningen.

Den del av Vindrosvägen som ansluter till Södra vägen har räknats fram enligt *"PM trafikflödesberäkning Söderkaj"* från 2014. Där har samma trafik från Fiskaregatan använts och sedan räknats upp till 2030 år nivå enligt Trafikverkets uppräkningsstal.

För planområdet uppskattas att ca 350-400 lägenheter skall byggas.

Följande indata gällande trafikflöden har använts i beräkningarna för.

Tabell 2. Indata, Prognosår 2030 (med ny bro över Nissan samt hela Söderkaj utbyggd)

Väg	Antal fordon/dygn	Andel tunga fordon	Skyltad hastighet (km/h)
Patrikhillsvägen	2300	5 %	40
Södra Vägen	4250	8 %	40
Neptunigatan	250-650	2 %	40
Vindrosvägen som ansluter till Södra vägen	2200	8 %	40
Ny bostadsgata genom kvarteret	400	2 %	40

3. Riktvärden

3.1. Riktvärden för trafikbuller antagna av riksdagen

Riktvärden för buller från trafik, enligt riksdagsbeslut 1996/97:53, framgår av nedanstående tabell. Riktvärdena avser ljudnivåer för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

Tabell 3. Riktvärden för trafikbuller

	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA)
Ljudnivå inomhus	30	45 ¹
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	55	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	-	70

¹ Gäller nattetid (22-06). Värdet får överskridas 5 gånger per natt.

3.2. Boverkets vägledning

Inomhusnivåer regleras inte bara genom ovan givna riktvärden. Boverkets byggregler, BBR, anger att "byggnader skall dimensioneras och utformas med hänsyn till förekommande bullerkällor och så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas." För bostäder hänvisas till svensk standard SS 25267 Byggakustik – Ljudklassning av utrymmen i byggnader – Bostäder. I standarden definieras fyra olika ljudklasser varav ljudklass C utgör minimikrav för byggnation av nya bostäder enligt BBR. Ljudklass C stämmer i all väsentlighet med ovan givna riktvärden, dock ges att maximal ljudnivå inomhus får överskridas högst 3 gånger per natt (kl. 22-06).

I Boverkets allmänna råd 2008:1 Buller i planeringen – Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik menas att:

"I vissa fall kan det vara motiverat att göra avsteg från huvudregeln i dessa allmänna råd [förtydligande: avser riktvärdena enligt proposition 1996/97:53]. Avvägningar mellan kraven på ljudmiljön och andra intressen bör kunna övervägas:

- i centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär, till exempel ordnad kvartersstruktur

Avsteg kan också motiveras vid komplettering:

- av befintlig tät bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer
- med ny tätare bebyggelse, till exempel ordnad kvartersstruktur, längs kollektivtrafikstråk i större städer."

Vidare anges att "följande principer bör gälla vid avsteg från huvudregeln då avvägningar ska göras mot andra allmänna intressen" (observera att begreppet "vid fasad" avser frifältsvärden):

Då ekvivalent ljudnivå vid fasad är 55-60 dBA

"Nya bostäder bör kunna medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad uppgår till 55-60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad) eller i vart fall en ljuddämpad sida (45-50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida."

Då ekvivalent ljudnivå vid fasad är 60-65 dBA

"Nya bostäder bör endast i vissa fall medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad överstiger 60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad) eller i vart fall en ljuddämpad sida (45-50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida. Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dBA. Där det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA utmed samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dBA vid fasad, normalt för lägenheter i de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt vid uteplatser och gårdsytor."

Tyst sida

"Tyst sida är en sida med en dygnsekvivalent ljudnivå som är lägre än 45 dBA frifältsvärde [...] som en totalnivå – det vill säga det sammanlagda ljudet från olika källor, till exempel trafik, fläktar och industri. Även maximalnivån 70 dBA gäller för att uppfylla definitionen av tyst sida."

Ljuddämpad sida

"Ljuddämpad sida har en dygnsekvivalent ljudnivå mellan 45 och 50 dBA frifältsvärde som en totalnivå – det vill säga det sammanlagda ljudet från olika källor, till exempel trafik, fläktar och industri. Även maximalnivån 70 dBA bör uppfyllas på ljuddämpad sida."

Bostadsrum

"Med bostadsrum avses [...] rum för sömn och vila och rum för daglig samvaro. Kök och kök med matplats räknas dock inte som bostadsrum." Observera dock att Boverket, genom kravtext i BBR, ställer krav på ljudnivåer inomhus i kök.

Vidare sägs att:

"Om planen medger att varje bostad har tillgång till en uteplats eller balkong, gemensam eller privat, i nära anslutning till bostaden bör den uppfylla huvudregeln. [Huvudregeln innebär att uppfylla riktvärdena enligt proposition 1996/97:53] Om planen möjliggör en uteplats som uppfyller huvudregeln kan en balkong med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement. Helt inglasad balkong eller uteplats erbjuder inte utevistelse och bör därför inte accepteras som metod för att uppnå dessa allmänna råd. Normalt bör halv eller i

enstaka fall tre fjärdedels inglasning av balkong eller uteplats accepteras som åtgärd för att begränsa bullret.”

3.3. Riktlinjer vid skola/förskolemiljöer.

Boverket beskriver i sin rapport ” *Gör plats för barn och unga*” från 2015, att ” På skolgårdar eller förskolegårdar är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå dagvärde på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning kan vara att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.”

3.4. Bedömningsgrunder

Det är inte självklart att området uppfyller de definitioner för platser där Boverket anser det lämpligt med avsteg enligt föregående stycke. Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i denna rapport i första hand utifrån huruvida riksdagens riktvärden (nedan listade) uppfylls:

- Ekvivalent ljudnivå vid fasad inte överstigande 55 dBA
- Maximal ljudnivå på uteplats inte överstigande 70 dBA

4. Resultat

Ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå vid fasad redovisas i bilaga 4 och sammanfattas i tabell 5 för den nya bebyggelsen 18 meter från södra vägen. Nedan så beskrivs bebyggelsen utmed Södra vägen som kvarter A och B. byggnaden utmed Neptunigatan som Kvarter C.

Samtliga huskroppar kan utformas så att lägenheter har tillgång till en tyst/ljuddämpad sida. Dessutom finns det goda möjligheter att skapa en gemensam uteplats där ekvivalenta samt maximala ljudnivåer kan klara riktvärdena enligt tabell 3.

Placeras bebyggelse, Kvarter A och B, 18 meter från Södra vägen så kommer riktvärdena överskridas för båda de ekvivalenta och maximala nivåerna vid fasad.

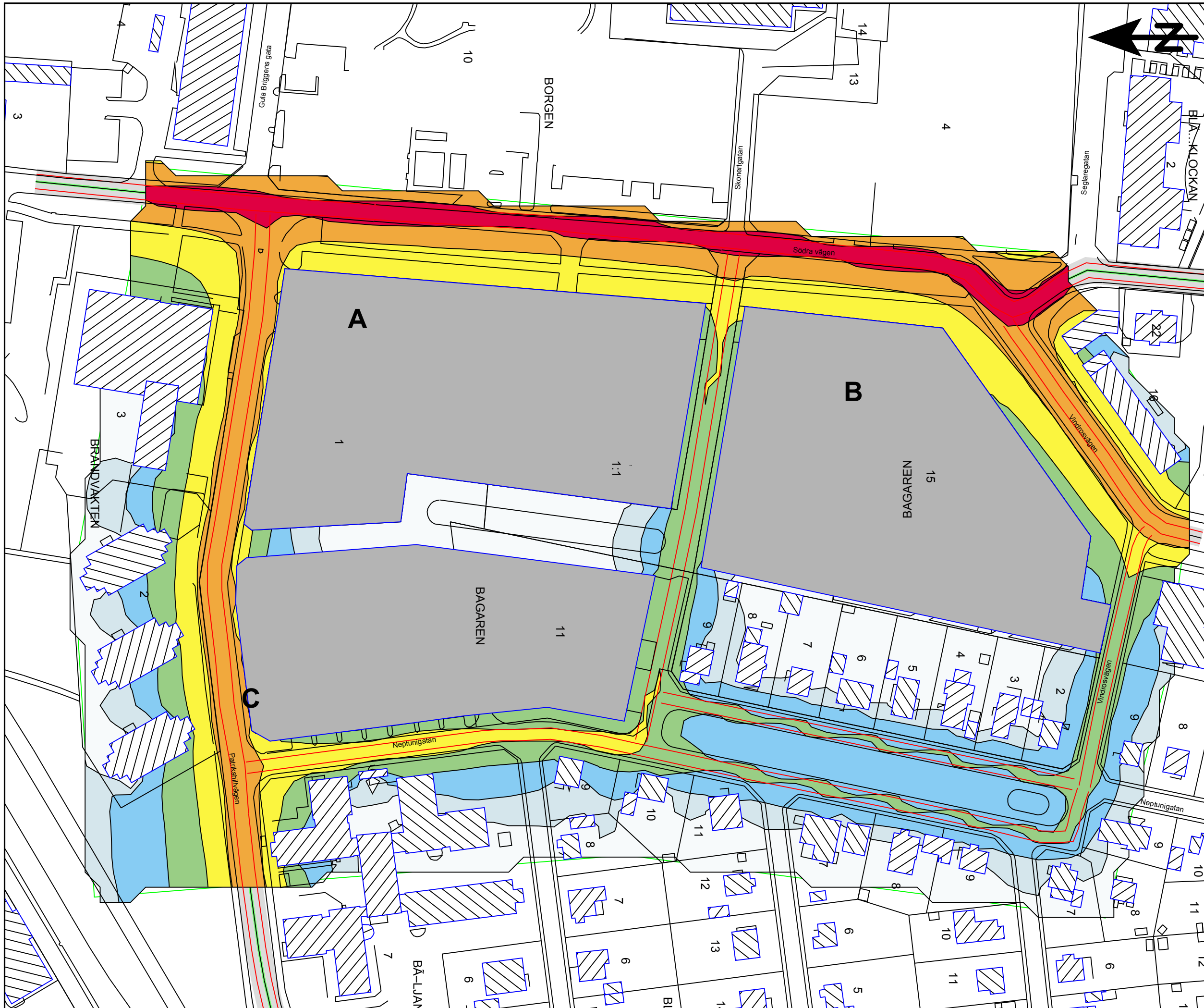
Utmed Neptunigatan så överskrids inte den ekvivalenta nivån men däremot så överskrids den maximala nivån. Detta gäller även för befintliga fastigheter.

Utmed Patrikhillsvägen så överskrids ekvivalent och maximal ljudnivå utmed hela kvarteret. Kvarter A och C nära Patrikhillsvägen klarar inte de riktvärden som gäller för buller utomhus enligt Tabell 2.

Tabell 4

Beräkningsalternativ	Kvarter A	Kvarter B	Kvarter C
18 meter från Södra vägen	Ekv	Ekv	Ekv
Fasad mot Södra Vägen	55-57	55-57	-
Fasad mot Patrikhillsvägen	55-59	-	55-59
Fasad mot Vindrosvägen	-	50 - 56	-
Fasad mot Neptunigatan	-	-	48-54

Sammantaget är det enligt Boverkets allmänna råd möjligt att bygga Bostäderna förutsatt att dessa har en tyst eller ljuddämpad sida. Lägenheterna skall utföras så att minst hälften av rummen får tillgång till tyst alternativt ljuddämpad sida.



Bilaga 1

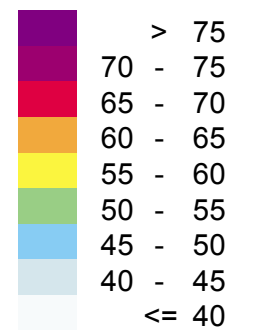
Utbredning
 Bebyggelse 18 m från Södra vägen

Halmstad Kommun
 Halmstad kv Bagaren

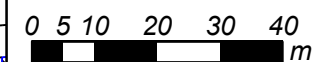
Beräkning nr:1005
 Filnamn:151021_Bilaga_1_18m

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark

Ljudnivå i dB(A)



HANDLÄGGARE SEAABP	PROJEKT NR: 2175314
ORT ÖREBRO	DATUM 2015-11-06
SKALA 1:1200	FORMAT A3





Bilaga 2

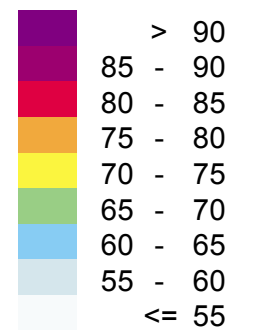
Utbredning
 Bebyggelse 18 m från Södra vägen

Halmstad Kommun
 Halmstad kv Bagaren

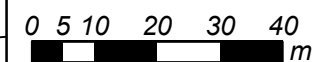
Beräkning nr:1005
 Filnamn:151021_Bilaga_2_18m

Maximal ljudnivå 2 m över mark

Ljudnivå i dB(A)



HANDLÄGGARE SEAABP	PROJEKT NR: 2175314
ORT ÖREBRO	DATUM 2015-11-06
SKALA 1:1200	FORMAT A3





Bilaga 3


Fasadnivåer
 Bebyggelse 18 m från Södra vägen

Halmstad Kommun
 Halmstad kv Bagaren

Beräkning nr:2003
 Filnamn:151021_Bilaga_3_18m

Värden vid hus avser beräknat
 frifältsvärde vid fasad enligt:

Våning	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
--------	---------------------	------------------

SWECO 

HANDLÄGGARE SEAABP	PROJEKT NR: 2175314
ORT ÖREBRO	DATUM 2015-11-06
SKALA 1:1200	FORMAT A3

0 5 10 20 30 40 m