



RAPPORT B

1 (5)

Handläggare
Lars Lindström
Tel +46 (0)10 505 60 71
Mobil +46 (0)70 184 57 71
Fax +46 10 505 00 10
lars.e.lindstrom@afconsult.com

Datum
2013-12-05

Uppdragsnr
575944

Rikard Lundin
Stadsbyggnadsförvaltningen
Planavdelningen
136 81 Haninge

Stadsdel Vega Detaljplan 2, Haninge kommun
Trafikbullerutredning
Lars Lindström
Uppdragsansvarig

Stadsdel Vega Detaljplan 2, Haninge kommun

Trafikbullerutredning

Uppdrag

Genomgång av förutsättningar för bostäder, med avseende på trafikbuller, inför ny detaljplan för området.

Sammanfattning

Riksdagens riktvärde högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå innehålls för större delen av de bostäder som inte har fasad mot spår eller Huvudgatan, resterande del av dessa bostäder har mellan 55-60 dBA på den bullerutsatta fasaden och klarar minst avstegsfall B.

Bostäder med fasader mot spårtrafik eller som ligger i närheten av Huvudgatan får upp mot 66 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Med lämplig planlösning och genomgående lägenheter klaras avstegsfall B, högst 55 dBA vid den bullerdämpade sidan. I vissa fall kan lokala bullerskyddsåtgärder, som till exempel delvis inglasad balkong, behövas.

De i detaljplanen uppsatta målen för skolgård, det vill säga högst 55 dBA ekvivalent samt 70 dBA maximal ljudnivå, klaras förutsatt att skolgården placeras på den bullerdämpade sidan av byggnaderna. Skolbyggnaderna får över 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid närmaste fasad från trafikbuller, med lämpligt val av fönster samt don kan dock god ljudmiljö inomhus erhållas. Mindre ljudkänsliga undervisningslokaler placeras med fördel mot Huvudgatan.

ÅF-Infrastructure AB
Ljud & Vibrationer
Stockholm

Granskad av

Lars Lindström

Åsa Lindkvist

Kvalitetsrådgivare



Innehållsförteckning

1	BAKGRUND.....	2
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	2
3	BERÄKNADE NIVÅER.....	3
4	KOMMENTARER - BOSTÄDER.....	3
4.1	Högst 55 dBA vid alla fasader.....	3
4.2	Nivå på uteplats.....	3
4.3	Nivå inomhus.....	3
5	KOMMENTARER – FÖRSKOLA.....	3
6	TRAFIKUPPGIFTER.....	4
6.1	Vägtrafik.....	4
6.2	Spårburen trafik.....	4
7	RIKTVÄRDEN.....	4
7.1	Riksdagsbeslut.....	4
7.2	Boverkets allmänna råd.....	5
8	UNDERLAG.....	5

Bilagor

575944 B01 – Högsta ekvivalenta ljudnivån vid fasad

575944 B02 – Ekvivalent ljudnivå, 2 meter över mark

575944 B03 – Maximal ljudnivå, 2 meter över mark

1 Bakgrund

Nya bostäder planeras i stadsdel Vega, detaljplan 2, Haninge kommun. Området utsätts för väg- och tågtrafikbuller. I rapport 572706 A, daterad 2013-04-29 har förutsättningarna utretts tidigare. Denna rapport studerar förutsättningarna för dessa bostäder med avseende på trafikbuller med nya trafikuppgifter för spårtrafiken samt ny bostadsutformning.

2 Bedömningsgrunder

Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i denna rapport utgående från möjligheterna att för bostäder:

- klara målet högst 55 dBA vid fasad
- klara högst 55 dBA vid fasad för minst hälften av boningsrummen
- erhålla en uteplats med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå

För skolor gäller följande:

- klara högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå på skolgård, samt 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid skolbyggnadernas fasader



3 Beräknade nivåer

Ekvivalent och maximal ljudnivå från väg- och tågtrafik har beräknats enligt den nordiska beräkningsmodellen för väg- och spårtrafik, SNV rapport 4653 respektive 4935. Trafikmängden på den större lokala gatan har satts till 1000 fordon per dygn respektive 1500 f/d vid cirkulationsplats, i övrigt har inte hänsyn tagits till trafik på lokalgatorna i det här skedet.

Bostäder som har fasader mot spårtrafik eller ligger i närheten av Huvudgatan får upp mot 66 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad, se ritning 559487-B01/B02. Den maximala ljudnivån är upp mot 85 dBA, se ritning 559487-B03.

4 Kommentarer - bostäder

4.1 Högst 55 dBA vid alla fasader

Riksdagens riktvärde högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå innehålls för större delen av de bostäder som inte har fasad mot spår eller Huvudgatan. För att resterande bostäder ska få högst 55 dBA vid samtliga fasader krävs orimligt höga bullerskyddsskärmar utmed vägar och spår och bedömningen för dessa bostäder sker utifrån avsteg.

4.2 Nivå vid fasad

Bostäder som har ekvivalent ljudnivå 55-60 dBA på den bullerutsatta fasaden klarar med lämplig planlösning minst avstegsfall B.

Bostäder som har fasader mot spårtrafik eller ligger i närheten av Huvudgatan får upp mot 66 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Med lämplig planlösning och genomgående lägenheter klaras avstegsfall B, högst 55 dBA vid den bullerdämpade sidan. I vissa fall kan lokala bullerskyddsåtgärder, som till exempel delvis inglasad balkong, behövas.

4.3 Nivå på uteplats

Gemensam uteplats med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximalnivå kan anordnas för alla bostäder. I vissa fall kan lokala bullerskyddsskärmar behövas.

4.4 Nivå inomhus

Med lämpligt val av fönster och don kan god ljudmiljö inomhus erhållas.

5 Kommentarer – förskola

De i detaljplanen uppsatta målen för skolgård, det vill säga högst 55 dBA ekvivalent samt 70 dBA maximal ljudnivå, klaras förutsatt att skolgården placeras på den bullerdämpade sidan av byggnaderna. Se ritning 5759944-B02/B03. Skolbyggnaderna får över 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid närmaste fasad med avseende på trafikbuller, med lämpligt val av fönster samt don kan dock god ljudmiljö erhållas inomhus. Mindre ljudkänsliga undervisningslokaler placeras med fördel mot bullerkällan.



6 Trafikuppgifter

6.1 Vägtrafik

Trafikuppgifter för vägtrafik är erhållna från beställaren och ligger till grund för beräkningarna.

Väg	Fordon/dygn	Andel tung trafik, %	Skyltad hastighet, km/h
Huvudgatan	8,000	10	40
Lokalgatorna (vid cirkulationsplats)	1,000	10	40
	1,500	10	40
Nynäsvägen	11,000	10	50
Väg 73	75,000	10	110

6.2 Spårburen trafik

Trafikuppgifter för spårtrafik, prognos år 2030, är erhållna från beställaren och ligger till grund för beräkningarna.

Tågtyp	Antal tåg per dygn	Tåglängd	Hastighet km/h
Pendeltåg	264	200	140
Tjänstetåg	19	200	140
Gods	18	500 (max 750)	100

7 Riktvärden

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivåer från trafik.

7.1 Riksdagsbeslut

I samband med Infrastrukturpropositionen, 1996/97:53, som antogs 1997-03-20, fastställde riksdagen riktvärden för trafikbuller. Dessa riktvärden för nybyggnad av bostäder redovisas i följande sammanfattning.

Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dBA	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad	55	
På uteplats		70 1)

Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

¹⁾ Värdet får enligt Svensk standard SS 25267 överskridas 3 gånger per timme.

I centrala lägen eller andra lägen med bra kollektivtrafik kan i vissa fall avsteg från dessa värden göras, men ekvivalentnivån ska vara högst 55 dBA utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet.



7.2 Boverkets allmänna råd

Boverkets allmänna råd ger stort utrymme för olika tolkningar och olika bedömningar från fall till fall. Följande fakta bör i det sammanhanget uppmärksammas.

- Det är i princip inte möjligt att bygga bostadsområden som klarar riksdagens riktvärde 55 dBA vid alla fasader. Vid en trafikmängd över 1600 fordon/dygn och 30 km/h överstiger ekvivalentnivån 55 dBA på 10 m avstånd.

Trafikbullernivåerna vid bostäders fasader kan uppfylla målet högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå med exempelvis stora skyddsavstånd, bullerskyddsskärmar eller en kombination av dessa. Detta kan dock stå i konflikt med målet att bygga ett hållbart samhälle.

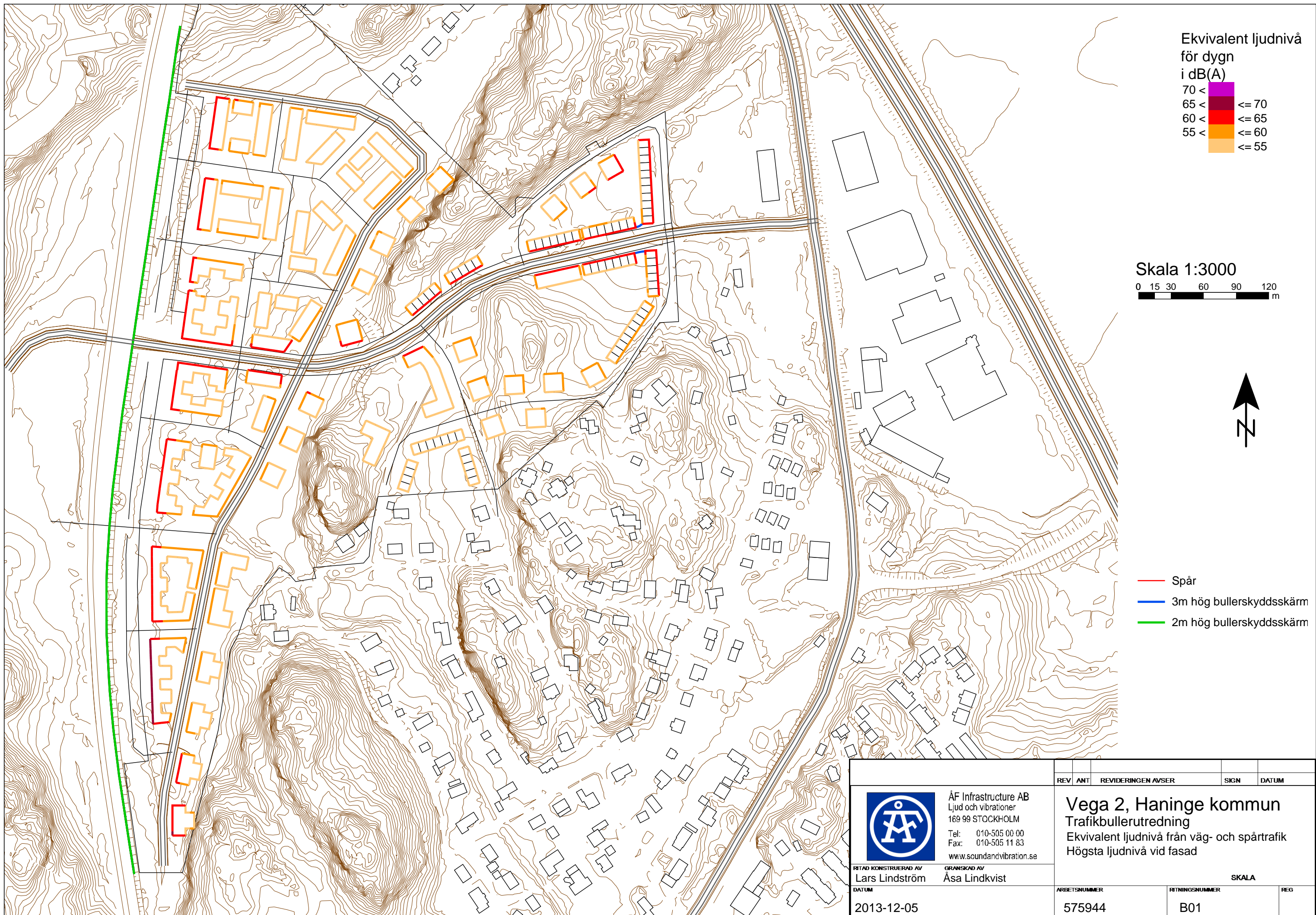
I Allmänna råd 2008:1. "Buller i planeringen – Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik" anger Boverket när det gäller planerade bostäder med 60 – 65 dBA ekvivalentnivå:

"Nya bostäder bör endast i vissa fall medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad överskrider 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 boningsrummen, liksom uteplats, bör vara vänd 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 på de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter som vid uteplatser och gårdsytor."

8 Underlag

- Rapport 575944-A, daterad 2013-04-29
- Trafikuppgifter, erhållet 2013-11-12
- Illustrationsplan, erhållen 2013-11-26



Ekvivalent ljudnivå
för dygn
i dB(A)

70 <	
65 <	<= 70
60 <	<= 65
55 <	<= 60
	<= 55

Skala 1:3000

0 15 30 60 90 120 m



— Spår
— 3m hög bullerskyddsskärm
— 2m hög bullerskyddsskärm



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

RITAD KONSTRUERAD AV
Lars Lindström

GRANSKAD AV
Åsa Lindkvist

DATUM
2013-12-05

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	--------------------	------	-------

Vega 2, Haninge kommun
Trafikbullerutredning
Ekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik
Högsta ljudnivå vid fasad

SKALA

ARBETSNUMMER 575944	RITNINGNUMMER B01	REG
------------------------	----------------------	-----

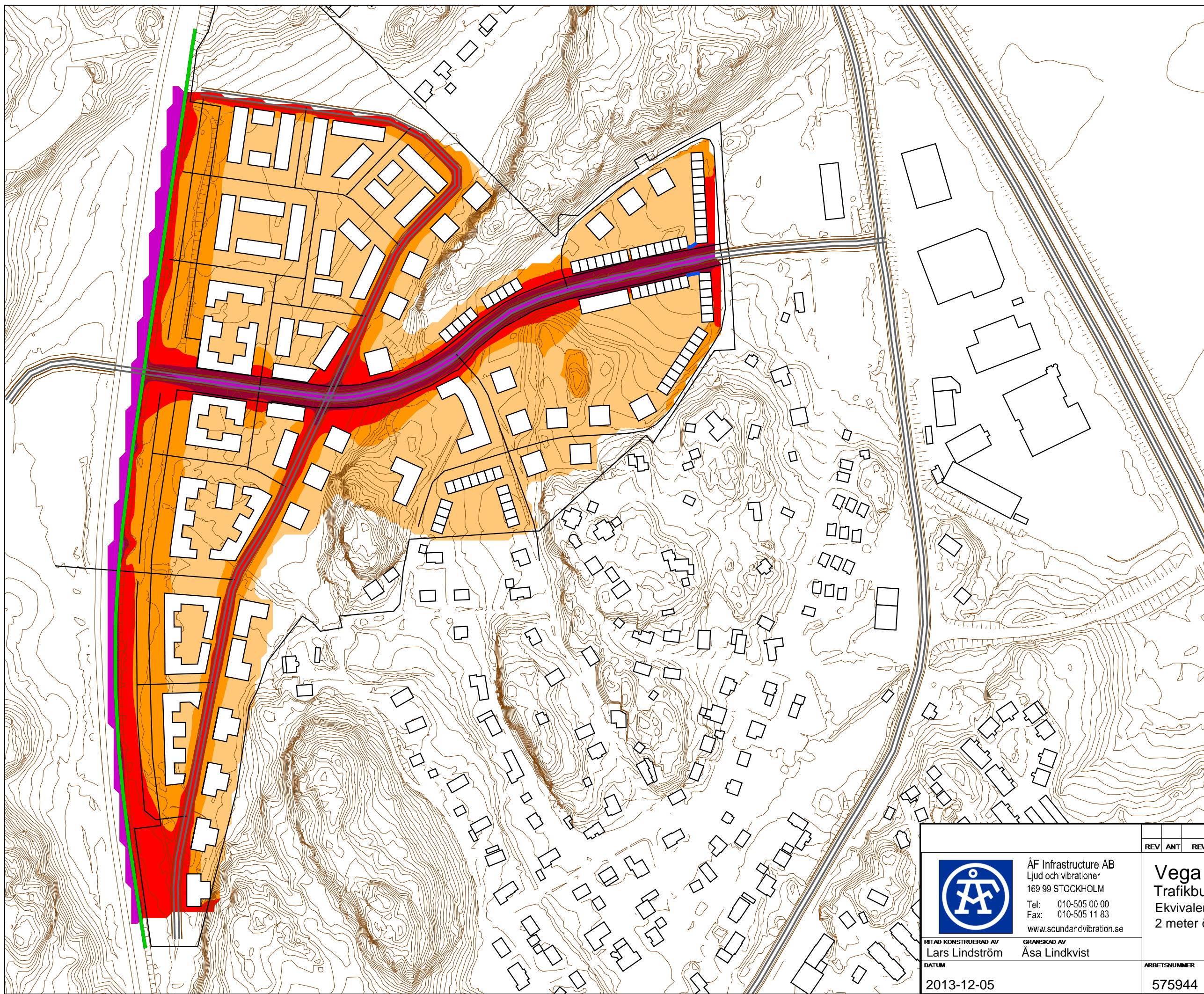
Ekvivalent ljudnivå
för dygn
i dB(A)


70 <	
65 <	<= 70
60 <	<= 65
55 <	<= 60
	<= 55

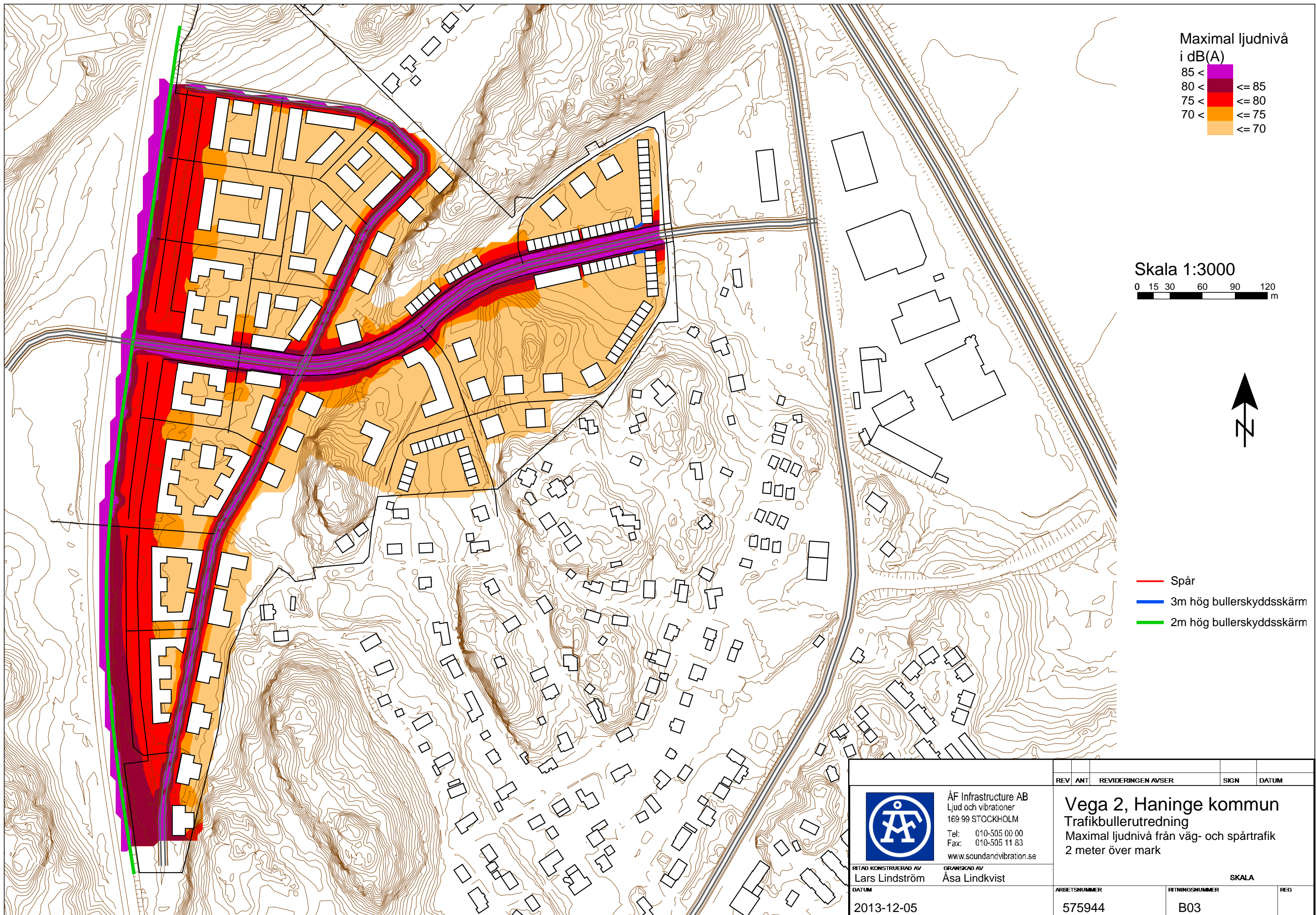
Skala 1:3000



- Spår
- 3m hög bullerskyddsskärm
- 2m hög bullerskyddsskärm



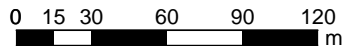
 <p>ÅF Infrastructure AB Ljud och vibrationer 169 99 STOCKHOLM Tel: 010-505 00 00 Fax: 010-505 11 83 www.soundandvibration.se</p>	REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
	<p>Vega 2, Haninge kommun Trafikbullerutredning Ekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik 2 meter över mark</p>				
<p>RITAD KONSTRUERAD AV Lars Lindström</p> <p>GRANSKAD AV Åsa Lindkvist</p> <p>DATUM 2013-12-05</p>	ARBETSNUMMER 575944		RITNINGNUMMER B02		REG
					SKALA



Maximal ljudnivå
i dB(A)

- 85 < <= 85
- 80 < <= 80
- 75 < <= 75
- 70 < <= 70

Skala 1:3000



- Spår
- 3m hög bullerskyddsskärm
- 2m hög bullerskyddsskärm



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

RITAD KONSTRUERAD AV
Lars Lindström

GRANSKAD AV
Åsa Lindkvist

DATUM
2013-12-05

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	--------------------	------	-------

Vega 2, Haninge kommun
Trafikbullerutredning
Maximal ljudnivå från väg- och spårtrafik
2 meter över mark

SKALA

ARBETSNUMMER	RITNINGNUMMER	REG
575944	B03	