



# Söderby Huvudgård 2:1, Norra Söderby, Haninge kommun

Trafikbullerutredning

2016-10-28

**Söderby Huvudgård 2:1, Norra Söderby, Haninge kommun**  
Trafikbullerutredning

2016-10-28

Beställare: Haninge kommun  
Rudsjöterrassen 2  
136 81 Haninge

Beställarens representant: Yasaman Ghanavi

Konsult: Norconsult AB  
Box 8774  
402 76 Göteborg

Uppdragsledare Anna Lena Frennborn  
Handläggare Belma Krslak/Daniel Hammerlid

Uppdragsnr: 104 22 69

Filnamn och sökväg: n:\104\22\1042269\6 leverans\söderby huvudgård 2016-10-28 rapport.doc

Kvalitetsgranskad av: Belma Krslak

Tryck: Norconsult AB

# 1 Orientering

Haninge kommun arbetar med att ta fram en detaljplan för Söderby Huvudgård 2:1, Norra Söderby i Haninge kommun. Planområdet är beläget sydöst om Torfastleden och väster om Hjälmsvids Backe och Järnåldersringen, se *försättsidan*.

Planläggningen syftar till att skapa förutsättningar för planläggning av tidigare planlagd men oexploaterad mark för cirka 325 bostäder och seniorbostäder och en eventuell förskola se *figur 1 och 2*.



Figur 1 Vy över illustrerat förslag

Ljudnivåer från vägtrafiken kan komma att medföra störningar för planerade bostäder. Norconsult AB har därför utarbetat denna utredning på uppdrag av Haninge kommun.

Utredningen syftar till att redovisa förutsättningar, gällande riktvärden samt resultat av beräknade bullernivåer. Vid behov presenteras även möjliga åtgärder för att uppnå riktvärdeskraven.

## 2 Förutsättningar och metodik

### 2.1 Trafikförutsättningar

Trafikförutsättningar, för vilka bullerberäkningarna baserats på, redovisas i *tabell 1*.



## 3 Riktvärden

### 3.1 Bostäder

#### **Utomhus**

Regeringen har utfärdat ”Förordning (2015: 216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader”. Bestämmelserna i förordningen skall tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus.

För Söderby Huvudgård skall 2:1 Förordning (2015: 216) tillämpas.

För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen:

*3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida*

- 1. 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och*
- 2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.*

*4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör*

- 1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och*
- 2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.*

*Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.*

*5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.*

[...]

*8 § Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.*

## Inomhus

Riktvärden för inomhusnivåer redovisas i BBR BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2015:3 och SS 25267. Riktvärden för ljudnivåer från trafik och andra yttre källor som inte får överstigas inomhus redovisas i *tabell 2*.

Tabell 1 Ljudnivåkrav inomhus

Rumstyp	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå nattetid (dBA)
Sovrum, vila och daglig samvaro	30	45
Matlagning och hygien	35	-

## 3.2 Förskola

Vad avser undervisningslokaler, som t ex förskola finns inga bindande riktvärden. Praxis har dock blivit att riktvärden enligt nedan ska klaras

- Ekvivalent ljudnivå inomhus 30 dBA
- Maximal ljudnivå inomhus 45 dBA
- Ekvivalentnivå på vistelseytor 55 dBA

Sällan ställs krav på ljudnivå vid fasad utomhus vilket hänger samman med att komfortkrav och annat innebär att teknisk ventilation numera får ses som standard. Fönster behöver därmed inte öppnas för ventilation och byggnad kan då lokaliseras mot bullerkällan så att den ger bullerskydd åt vistelseytor.

# 4 Resultat

Bullerberäkningarna har utförts för bebyggelseförslag enligt *figur 1 och 2*. Resultatet av beräkningarna redovisas dels som ljudutbredningskarta för markplan, 2 m ovan mark, och dels som frifältsvärden vid fasad för respektive våning i tabellform.

## 4.1 Planerade bostäder

### Ekvivalent ljudnivå vid fasad

På *bilaga 1* redovisas beräknade ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid fasad för respektive våning baserade på prognostiserad trafik för år 2035 utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

**Hus 1**

Riktvärdet 55 dBA klaras för samtliga lägenheter.

**Hus 2**

Riktvärdet 55 dBA klaras längs långsidan mot norr, i gaveln mot öster samt längs långsidan mot söder (1 dBA överskridande längst i väster).

Gaveln mot väster beräknas få ekvivalenta ljudnivåer mellan 56 och 58 dBA, d v s riktvärdet överskrids.

**Hus 3**

Riktvärdet 55 dBA klaras längs långsidan mot norr, i gaveln mot öster samt längs långsidan mot söder, d v s riktvärdet överskrids.

Gaveln mot väster beräknas få ekvivalenta ljudnivåer mellan 55 och 58 dBA.

**Hus 4**

Riktvärdet 55 dBA klaras längs gavlarna, längs långsidan mot söder och längs långsidan mot norr i mellersta och östra delen.

Långsidan mot norr i västra delen beräknas få ekvivalenta ljudnivåer mellan 56 och 57 dBA, d v s riktvärdet överskrids.

**Hus 5-8**

Riktvärdet 55 dBA klaras för samtliga lägenheter.

**Hus 9 (äldreboendet)**

Riktvärdet 55 dBA klaras för samtliga lägenheter.

**Ljudnivåer på uteplats**

Riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, avser (endast) ljudnivå för uteplats i anslutning till bostad och gäller alltså inte längs hela fasaden. På uteplats gäller även riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

På *bilaga 1* redovisas beräknade ekvivalenta ljudnivåer utomhus och på *bilaga 2* maximala ljudnivåer utomhus. Riktvärdet klaras om uteplats ordnas inom område mindre än ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, d v s inom grönmarkerat område på *bilagorna 1 och 2*. För flertalet lägenheter kan riktvärdena klaras även på privata uteplatser/balkonger.

### Ljudnivåer inomhus

Riktvärdena inomhus klaras med normala treglasfönster (dämpar ca 30 dBA) för samtliga lägenheter.

## 4.2 Planerad förskola

Riktvärdena klaras om vistelseytorna placeras inom område med mindre än ekvivalent ljudnivå, 55 dBA, d v s inom grönmarkerade områden, på *bilaga 1*.

## 4.3 Befintlig bebyggelse

Genomförande av planen inkluderar en ny gata som ansluts med Ristavägen i områdets östra del, se *figur 2*. Nya gatan planeras ca 20 m söder om de befintliga bostadshusen Hjälmväds Backe 1-7 som idag ligger relativt långt från någon väg (ca 50 m till Hjälmväds Backe.)

Vid genomförande av planen tillkommer trafik på ”Nya gatan” samt på omgivande vägar vilket gör att ljudnivåerna för befintliga kringliggande bostadshus kommer att förändras. Beräknade ljudnivåer för Hjälmväds Backe 1, 2 och 8, se *figur 3*, före och efter genomförande av planen samt förändring av ljudnivåerna redovisas i *tabell 2*.

Tabell 2 Ljudnivåförändring

Fastighet	Våning	Ekvivalent ljudnivå i nuläget (dBA)	Ekvivalent ljudnivå vid genomförande av planen (dBA)	Förändring av ekvivalent ljudnivå vid genomförande av planen (dBA)
Hjälmväds Backe 1	1	31	48	+17
	2	35	49	+14
Hjälmväds Backe 2	1	53	53	0
	2	53	54	+1
Hjälmväds Backe 8	1	52	53	+1
	2	53	54	+1





Figur 3 Befintliga hus Hjälmsvids backe. Ljudnivåberäkningar har gjorts för markerade hus

Vid genomförande av planen kommer boende vid Hjälmsvids Backe 1, i sydvästra delen av bostadsområdet Hjälmsvids Backe, få den största ljudnivåförändringen. Ekvivalenta ljudnivån beräknas öka med 14-17 dBA. Den stora förändringen beror på ”Nya gatan” med upp till 1 500 fordon/dygn strax söder om Hjälmsvids Backe 1. Dock kommer riktvärdet, 55 dBA, klaras med god marginal även efter genomförandet av planen.

För boende vid Hjälmsvids Backe 2-8, i sydöstra delen av bostadsområdet Hjälmsvids Backe nära Järnåldersringen, beräknas ljudnivån förändras marginellt. Detta då ljudnivåerna från Järnåldersringen, där trafikökningen och därmed ljudnivåökningen vid genomförande av planen är liten, är helt dominerande.

## 5 Möjliga åtgärder

### 5.1 Lägenhetsutformning

#### *Hus 2-4*

För lägenheterna med rum där riktvärdet för ekvivalent ljudnivå överskrids, längs gaveln vid hus 2 och 3 och längs fasad mot nordväst vid hus 4, bör minst hälften av bostadsrummen vara vända mot sida där ekvivalent ljudnivå, 55 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, klaras.

Möjliga åtgärder för att klara sida där 55 dBA klaras kan vara:

- skärmad eller inglasad balkong där vädringsfönster är skärmat av balkongskärmen
- burspråksfönster

## 5.2 Uteplatser

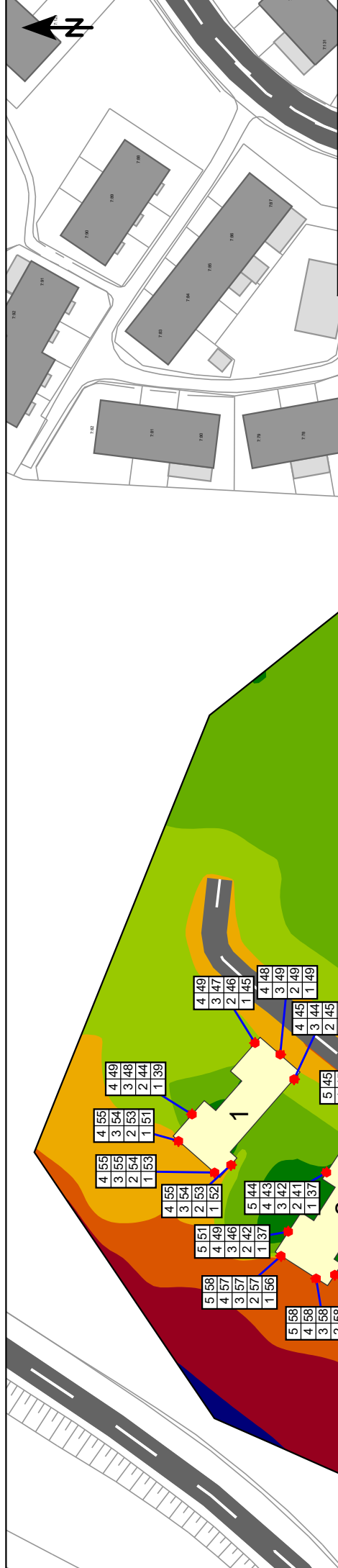
Riktvärdet klaras om gemensamma uteplatser ordnas inom område mindre än ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, d v s inom grönmarkerat område på *bilagorna 1 och 2*. Men om ambitionen är att riktvärdena även ska klaras på privata uteplatser krävs åtgärder för vissa lägenheter. Dessa kan t ex vara:

- lokala skärmar vid uteplats
- (delvis) inglasning av balkong

Norconsult AB  
Väg och Bana  
Trafik

Anna-Lena Frennborn  
anna-lena.frennborn@norconsult.com

Belma Krslak  
Belma.krslak@norconsult.com

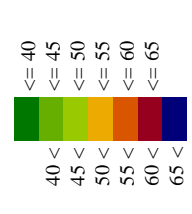


**BILAGA 1**

**Söderby Huvudgård 2:1  
Haninge kommun**

**VÄGBULLER**  
Prognosår 2035

Ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]



Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frihöjningsvärdet vid fasad för respektive  
våning i tabellform.

- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Nya bostäder
- Facade point with conflict

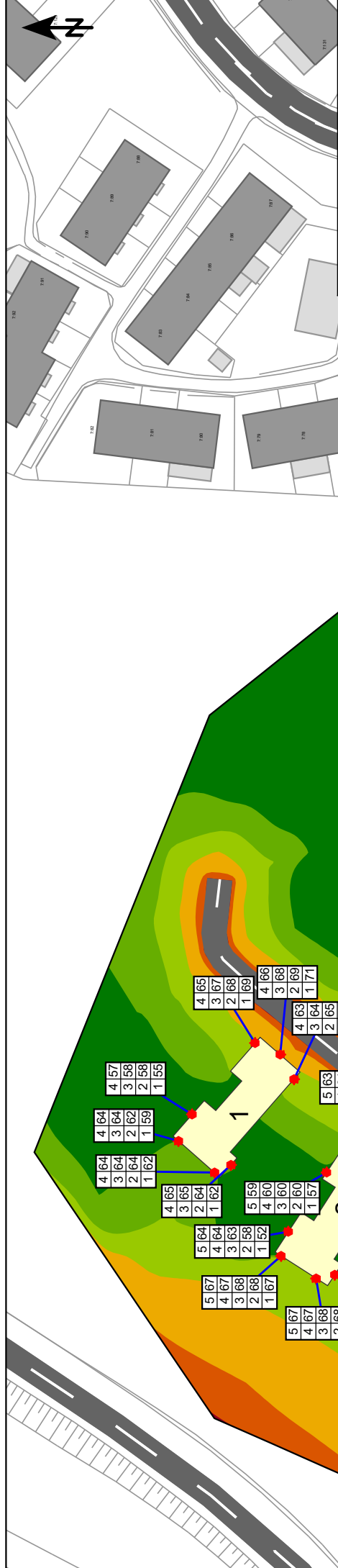


Upprättad av: Anders Axenborg  
Datum: 2016-10-26

Uppdragsnummer: 104 22 69





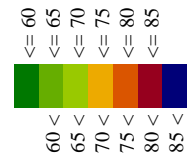


BILAGA 2

# Söderby Huvudgård 2:1 Haninge kommun

VÄGBULLER  
Prognosår 2035

Maximal ljudnivå  
[dB(A)]



Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frihöjningsvärdet vid fasad för respektive  
våning i tabellform.

- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Nya bostäder
- Facade point with conflict



Upprättad av: Anders Axenborg  
Datum: 2016-10-26

Uppdragsnummer: 104 22 69



Byggnadsnummer	Våning	Maximal ljudnivå [dB(A)]
1	4	4 64
	3	3 64
	2	2 64
2	5	5 67
	4	4 67
	3	3 67
3	4	4 66
	3	3 66
	2	2 66
4	4	4 64
	3	3 64
	2	2 64
5	4	4 59
	3	3 59
	2	2 59
6	5	5 62
	4	4 62
	3	3 62
7	2	2 68
	1	1 68
	2	2 66
8	2	2 67
	1	1 67
	2	2 64
9	5	5 61
	4	4 61
	3	3 61
10	4	4 57
	3	3 57
	2	2 57
11	4	4 65
	3	3 65
	2	2 65
12	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
13	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
14	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
15	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
16	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
17	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
18	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
19	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
20	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
21	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
22	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
23	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
24	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
25	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
26	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
27	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
28	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
29	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
30	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
31	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
32	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
33	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
34	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
35	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
36	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
37	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
38	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
39	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
40	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
41	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
42	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
43	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
44	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
45	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
46	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
47	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
48	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
49	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
50	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
51	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
52	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
53	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
54	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
55	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
56	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
57	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
58	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
59	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
60	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
61	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
62	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
63	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
64	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
65	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
66	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
67	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
68	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
69	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
70	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
71	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
72	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
73	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
74	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
75	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
76	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
77	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
78	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
79	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
80	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
81	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
82	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
83	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
84	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
85	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
86	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
87	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
88	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
89	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
90	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
91	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
92	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
93	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
94	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
95	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
96	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
97	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
98	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
99	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63
100	4	4 63
	3	3 63
	2	2 63



**Norconsult AB**

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)