

**Seniorgården AB
Strandvik, Gustavsberg****Redovisning av trafikbuller****1 Inledning**

Nedan redovisas beräkning av trafikbuller för nybyggnad av bostäder vid Strandvik.

Revidering 2012-03-17 avser ny beräkning för ny situationsplan (hus 1-6 flyttade).

Bedömningsunderlag:

- *Situationsplan, planer och sektioner enligt Brunnberg & Forshed Arkitektkontor 2011-10-03 och 2012-03-09*
- Trafikuppgifter enligt kommunen och Vägverket Konsult
- Trafikprognos enligt Tyréns 2011-10-14
- Beräkning enligt nordisk beräkningsmodell och programmet Cadna v 4.1

Gamla Skärgårdsvägen har enligt räkning i juni 2006 ca 5800 fordon per vardagsdygn och Gustavsbergsvägen ca 12200 fordon per vardagsdygn. Skyltad hastighet är 30 km/h under dagtid och 50 km/h under övrig tid.

Enligt Tyréns prognos har Gamla Skärgårdsvägen idag 6100 fordon per dygn vilket kan öka till 9600 fordon per dygn om resandet fortsätter att öka som idag.

Beräkningar har gjorts för alternativet 9600 fordon per dygn, 30 km/h dagtid och 50 km/h övrig tid.

2 Riktvärden för trafikbuller

Planbestämmelser är för närvarande inte kända.

Långsiktigt mål enligt **riksdagens beslut** (proposition 1996/97:53):

- Ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA utanför fasad och 30 dBA inomhus
- Maximal ljudnivå högst 70 dBA på uteplats och 45 dBA inomhus nattetid

Riktvärden enligt rapporten **Trafikbuller och planering** (Stockholms miljöförvaltning, Stockholms stadsbyggnadskontor och Länsstyrelsen i Stockholm, 2000):

Kvalitetsmål / grundvärden:

- Ekvivalent ljudnivå 30 dBA inomhus och 55 dBA utomhus vid fasad, balkong, uteplats och rekreationsytor i tätbebyggelse,
- Ekvivalent ljudnivå 40 dBA utomhus vid bostadens tysta sida,
- Maximal ljudnivå 45 dBA inomhus kl 19-07 och 70 dBA utomhus vid fasad, balkong och uteplats.

Avstegsfall A:

- Ekvivalent ljudnivå 30 dBA inomhus,
- Ekvivalent ljudnivå betydligt lägre än 55 dBA utanför minst hälften av boningsrummen
- Maximal ljudnivå 45 dBA inomhus kl 19-07,
- Tyst uteplats kan anordnas i anslutning till bostaden.

Avstegsfall B:

- Ekvivalent ljudnivå 30 dBA inomhus,
- Ekvivalent ljudnivå 55 dBA utanför minst hälften av boningsrummen,
- Maximal ljudnivå 45 dBA inomhus kl 19-07.

Kompletterande bedömningsgrunder ges i rapporten Trafikbuller och planering del 2.

Hel inglasning av balkonger godtas inte som åtgärd för att uppnå riktvärdena. Däremot kan balkongutformning, glasskärm, ljudabsorbent m m minska ljudnivån på balkongen och därmed utanför delar av fasaden. Ett sätt att förbättra situationen vid bullerutsatt bebyggelse kan vara att minst ett fönster orienteras mot tyst sida eller mot skärmd balkong för att klara 55 dBA utanför minst hälften av bostadsrummen i avstegsfall B.

Boverket redovisar i rapporten Buller i planeringen (Boverket 2008:1) förslag till tillämpning av riktvärden för trafikbuller enligt riksdagens beslut.

Enligt rapporten bör endast följande skäl kunna motivera avsteg från riktvärdena vid nybyggnad av bostäder:

- Det finns ett väl dokumenterat behov att bygga nya bostäder som inte på rimligt sätt kan tillgodoses på annan, mindre bullerutsatt plats,
- Det kan påvisas att tillkomsten av bostäder, trots vissa avsteg från bullerriktvärdena, kan innebära påtagliga fördelar för den långsiktiga samhällsutvecklingen,
- Kommunen bedriver ett målmedvetet arbete för att komma tillrätta med hälsoeffekter orsakade av buller, både för befintliga och nytillkommande bostäder

I vissa fall kan det vara motiverat att göra avsteg från riksdagens beslut:

- I centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär, till exempel ordnad kvartersstruktur,
- Vid komplettering av befintlig tät bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer,
- Vid komplettering med ny tätare bebyggelse, till exempel ordnad kvartersstruktur, längs kollektivtrafikstråk i större städer.

Följande principer bör vara vägledande när avsteg från riktvärdena övervägs:

- Riktvärden för ljudnivån inomhus ska alltid uppfyllas,
- Nya bostäder bör inte accepteras där ekvivalentnivån vid fasad överstiger 65 dBA. Är ljudnivån högre måste åtgärder vidtas vid källan innan platsen kan anses vara lämplig. Åtgärderna kan då vara trafikomläggning, hastighetssänkning, tystare vägbeläggning, skärmar el dyl,
- Nya bostäder bör endast i undantagsfall accepteras där ekvivalentnivån vid fasad överstiger 60 dBA och då under förutsättning att en tyst sida, högst 45 dBA vid fasad, eftersträvas och att åtminstone ljuddämpad sida, 45-50 dBA vid fasaden, klaras. Aktuell handlingsplan bör finnas som bl a redovisar planerade kompensationsåtgärder,
- Nya bostäder bör kunna medges där ekvivalentnivån vid fasad ligger mellan 55-60 dBA och då under förutsättning att tyst sida, högst 45 dBA vid fasad, eftersträvas och att åtminstone ljuddämpad sida, 45-50 dBA vid fasad, klaras,
- Vid avsteg från riktvärdena bör ljudklass B, vad avser ljudtrycksnivå från trafik och andra yttre ljudkällor, uppfyllas inomhus,
- I vissa särskilda situationer kan det finnas motiv för vidare avsteg i de största städernas centrala delar. Detta bör då kopplas till särskilda villkor om konsekvensbeskrivningar, kompensationsåtgärder och optimal utformning.

Vad gäller definition av maximalnivån skriver Boverket att med riktvärdet 70 dBA på uteplats avses den mest bullrande fordonstypen under ett årsmedeldygn. Riktvärdet får överskridas högst fem gånger per max trafiktimme under dag / kväll kl 06-22 och avser frifältsvärde.

Enligt Boverket bör i enskilda fall upp till hälften eller i särskilda fall tre fjärdedels inglasning av balkong eller uteplats godkännas som åtgärd för att begränsa bullret.

Ekvivalent utomhusnivå bör enligt Boverket inte överstiga 65 dBA på bullerutsatt sida.

Kommentar beträffande riktvärdena:

Enligt min mening är det i detta projekt rimligt att tillämpa avstegsfall B och Boverkets principer för avsteg, bland annat med hänsyn till det centrumnära läget och tillgång till kollektivtrafik.

3 Resultat och kommentarer

Beräkning har gjorts för 9600 fordon/dygn, 30 km/h dagtid och 50 km/h övrig tid.

Beräknad ljudnivå vid fasad redovisas i figurer.

Kommentarer beträffande flerfamiljshusen:

Alla lägenheter uppfyller minst avstegsfall B och Boverkets förslag till avstegsfall. 45 lägenheter får lägre än 55 dBA utanför alla bostadsrum och uppfyller riksdagens beslut.

Kommentarer beträffande enfamiljshusen:

Alla husen får ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA utanför fasad till bostadsrum och högst 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats och uppfyller därmed riksdagens beslut.

Inga skärmande åtgärder erfordras.

4 Busshållplats

Buller från busshållplats ingår inte i den nordiska beräkningsmodellen och påverkar inte den ekvivalenta eller maximala ljudnivån i detta fall. Hänsyn skall däremot tas i dimensioneringen av fönster, fasad och luftintag i fasaden för att uppfylla Socialstyrelsens allmänna råd om buller SOSFS 2005:6. Detta görs i den fortsatta detaljprojekteringen.

BERNSTRÖM AKUSTIK HB



Richard Bernström



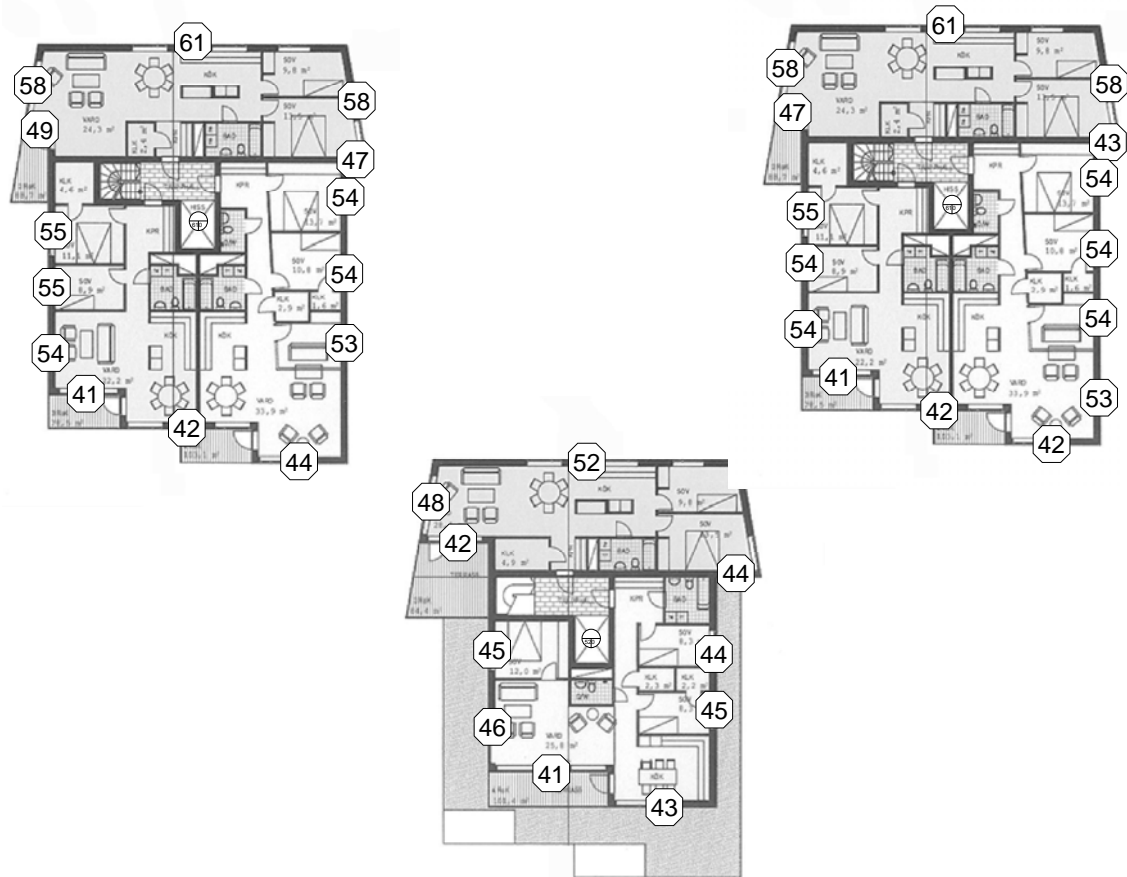
Figur 1 a

Ekvivalent ljudnivå, dBA, entréplan, västra husen. 9600 fordon per dygn, 30/50 km/h.
Husen flyttade.



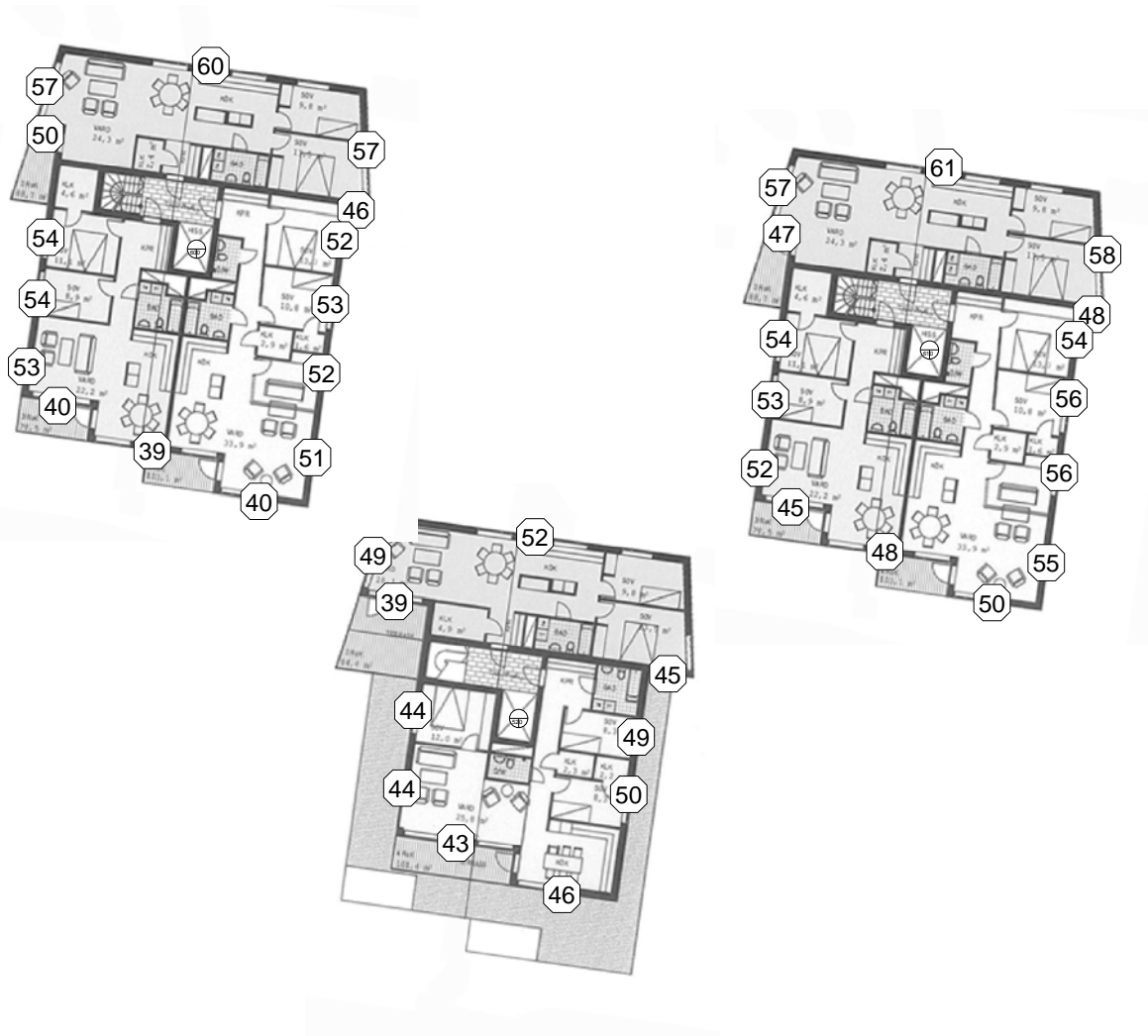
Figur 1 b

Ekvivalent ljudnivå, dBA, entréplan, östra husen. 9600 fordon per dygn, 30/50 km/h.
Husen flyttade.



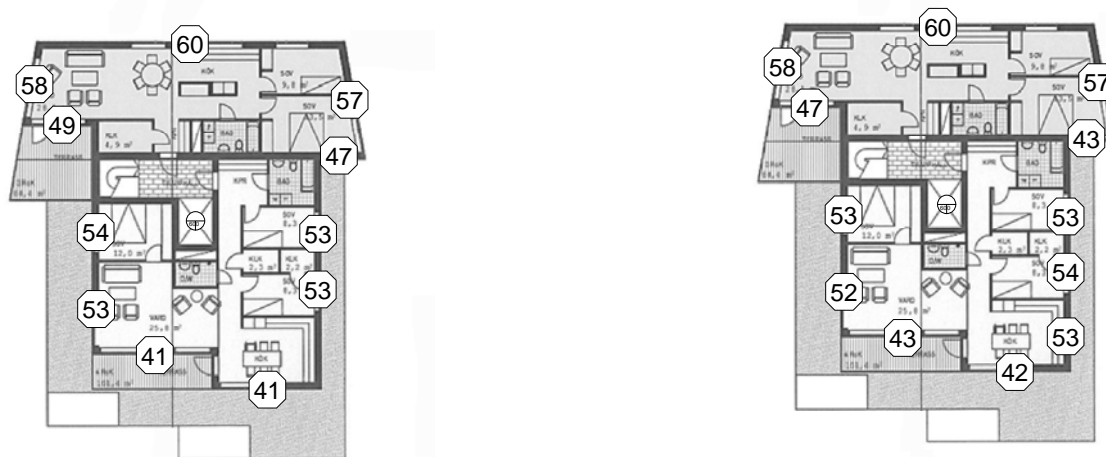
Figur 1 c

Ekvivalent ljudnivå, dBA, normalplan, västra husen. 9600 fordon per dygn, 30/50 km/h. Husen flyttade.



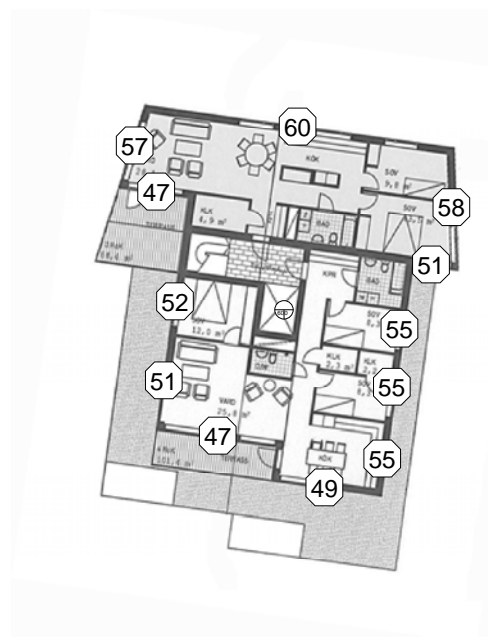
Figur 1 d

*Ekvivalent ljudnivå, dBA, normalplan, östra husen. 9600 fordon per dygn, 30/50 km/h.
Husen flyttade.*



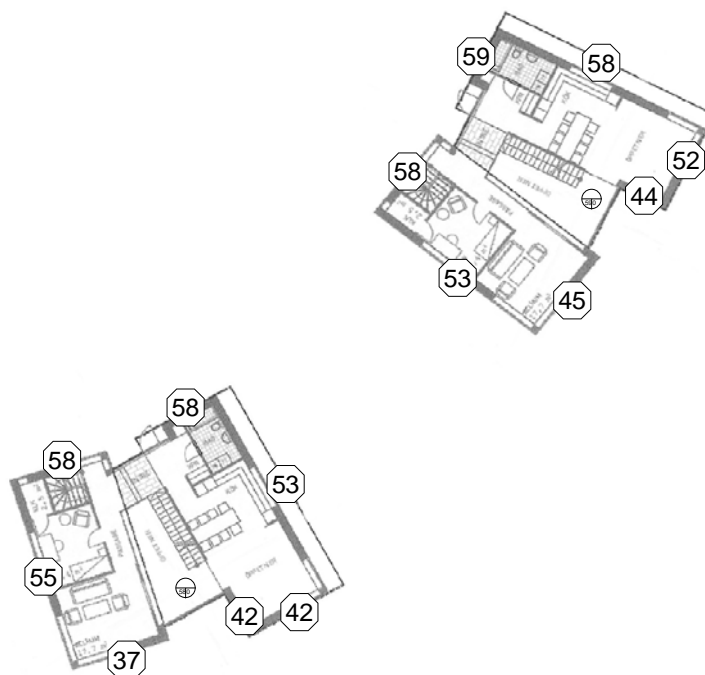
Figur 1 e

*Ekvivalent ljudnivå, dBA, takplan, västra husen. 9600 fordon per dygn, 30/50 km/h.
Husen flyttade.*



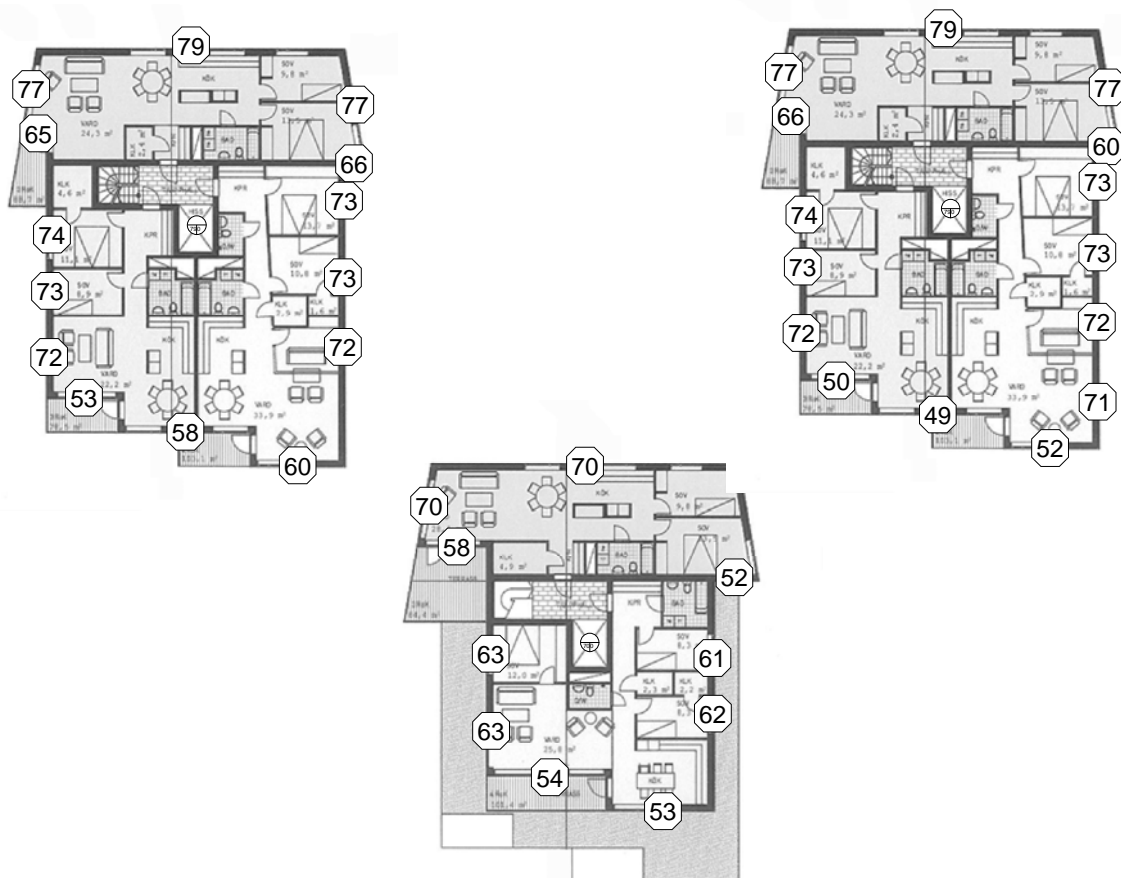
Figur 1 f

*Ekvivalent ljudnivå, dBA, takplan, östra husen. 9600 fordon per dygn, 30/50 km/h.
Husen flyttade.*



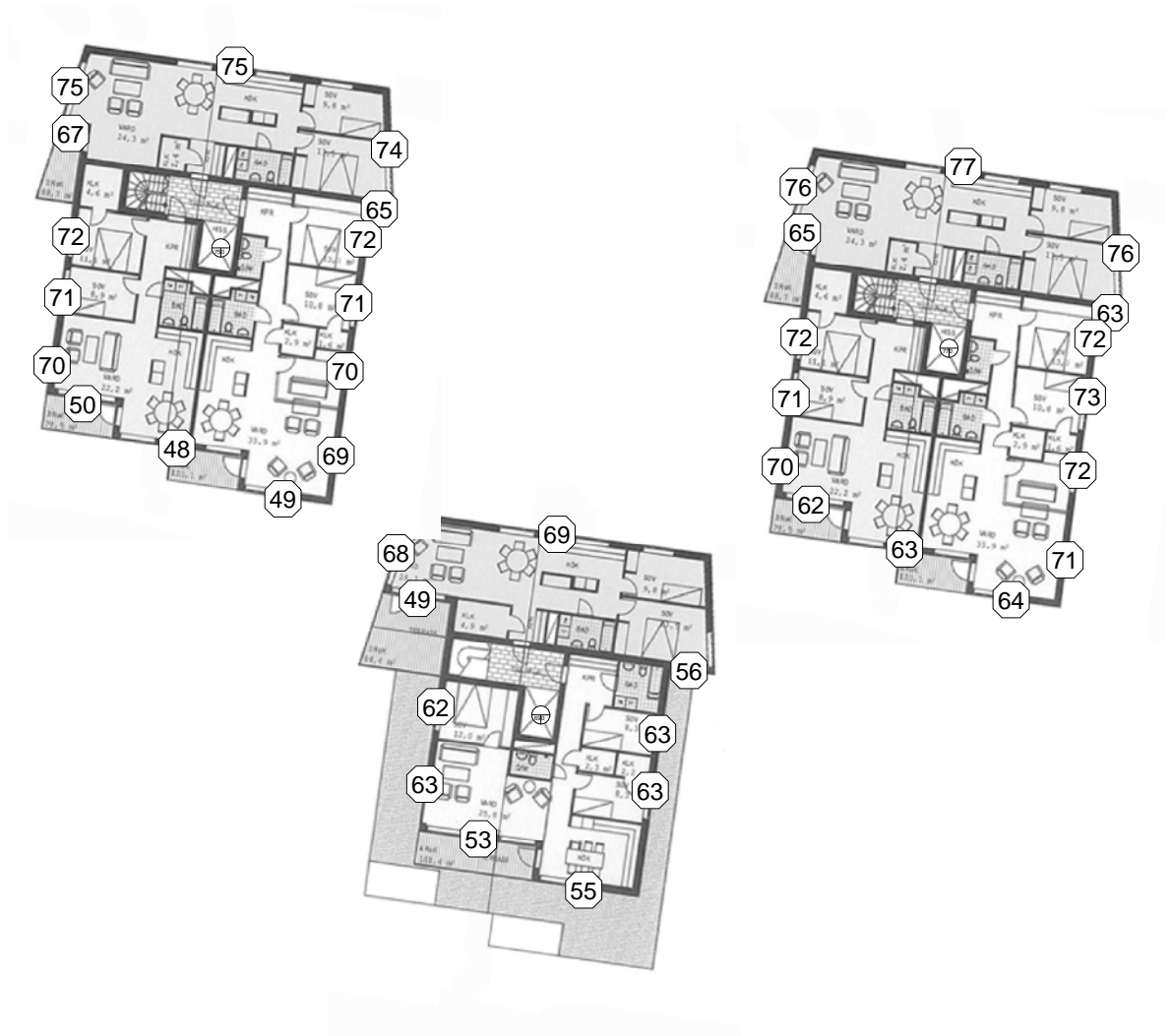
Figur 1 g

*Ekvivalent ljudnivå, dBA, högsta värde på någon våning. Enfamiljshusen.
9600 fordon per dygn, 30/50 km/h.*

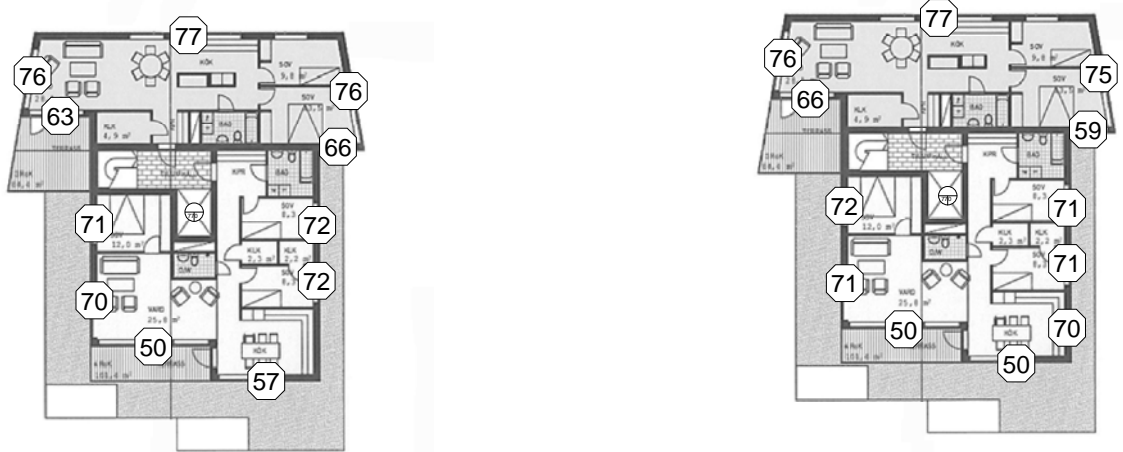


Figur 2 a

Maximal ljudnivå, dBA, normalplan, vänstra husen.

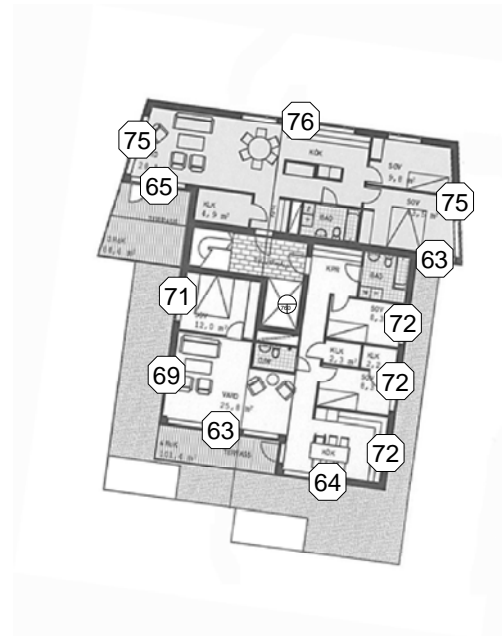
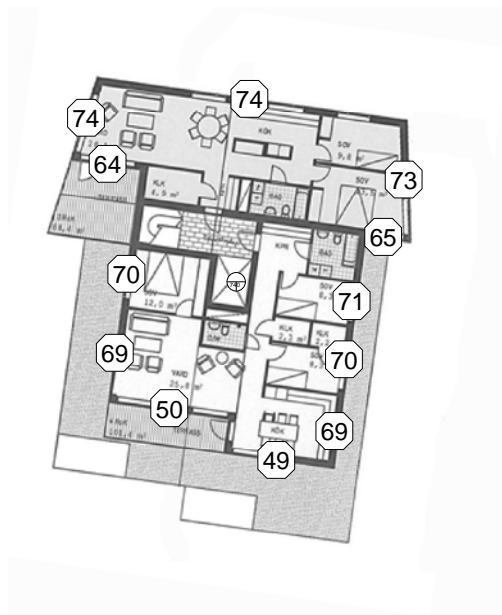


Figur 2 b
Maximal ljudnivå, dBA, normalplan, östra husen.



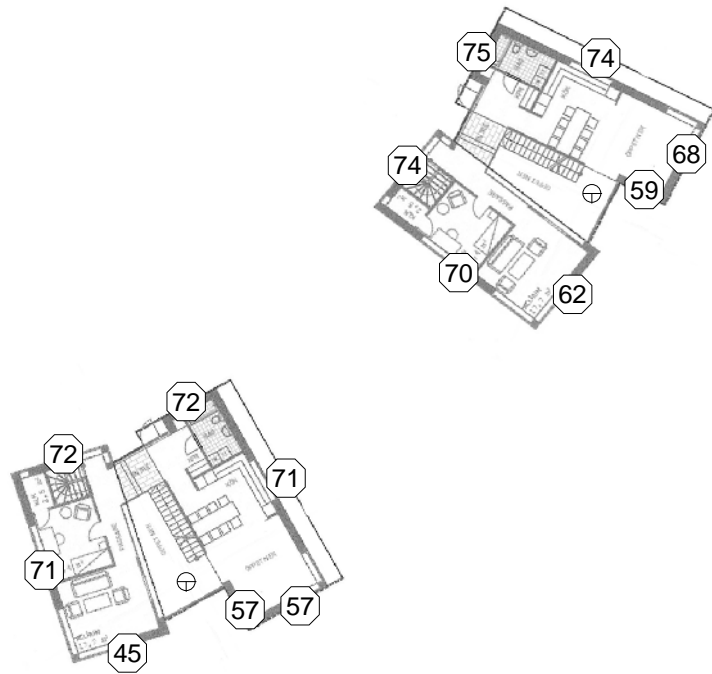
Figur 2 c

Maximal ljudnivå, dBA, takplan, västra husen.



Figur 2 d

Maximal ljudnivå, dBA, takplan, östra husen.



Figur 2 c

Maximal ljudnivå, dBA, högsta värde på någon våning. Enfamiljshusen.