

PEAB Bostad AB
Näsby 8.1, 8.3, Tyresö**Redovisning av trafikbuller****1 Inledning**

Nedan redovisas beräkning av trafikbuller för nybyggnad av bostäder vid Näsby 8:1 och 8:3 i Tyresö.

Revidering 2011-03-28 omfattar komplettering med allmänna riktvärden för trafikbuller samt tydligare figurer.

Bedömningsunderlag:

- Planer enligt Arkitekter Engstrand och Speek 2010-09-01 rev 2011-03-14
- Trafikmängder för Gudöbroleden (väg 260) enligt Trafikverket och Rambölls bullerberäkning 2010-03-26
- Beräkning enligt nordisk beräkningsmodell och beräkningsprogrammet Cadna v 4.1

Beräkningen gäller utan kontorshus mot Gudöbroleden.

Trafikuppgifter:

Gudöbroleden har enligt Trafikverket 11 860 fordon/dygn (2009), enligt Rambölls beräkning 14 250 fordon/dygn, 6 % tunga fordon och 50 km/h. I beräkningen används den högre siffran. Tegvägen antas ha högst ca 500 fordon/dygn, 50 km/h och ingen tung trafik.

2 Riktvärden för trafikbuller

Planbestämmelser angående bullerskydd saknas för närvarande.

Nedan redovisas långsiktigt mål enligt riksdagens beslut och olika förslag till riktvärden enligt Stockholms stad, Länsstyrelsen i Stockholms län samt Boverket.

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

I de fall utomhusnivåerna inte kan reduceras enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Riktvärden enligt rapporten **Trafikbuller och planering del 1-3** (Stockholms stad, Länsstyrelsen i Stockholms län m fl):

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 (högst 45-50 dBA helst ner mot 40 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,
- Ekvivalent ljudnivå 55 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA vid uteplats.

Kompletterande bedömningsgrunder ges i rapporten Trafikbuller och planering del 2.

Hel inglasning av balkonger godtas inte som åtgärd för att uppnå riktvärdet för balkong eller uteplats. 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 skärmad balkong för att klara 55 dBA utanför minst hälften av bostadsrummen i avstegsfall B.

Se även Länsstyrelsens rapport 2007:23 Trafikbuller i bostadsplanering.

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

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.

Inom **Stockholms stad** tillämpas regelmässigt följande riktvärden enligt "Stockholmsmodellen" (Stadsbyggnadskontoret 2007-08-22):

- Minst en balkong / uteplats till varje bostad eller en gemensam uteplats till bostäderna ska utföras och / eller placeras så att de utsätts för högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå (frifältsvärden),
- Bostäder ska utföras så att ekvivalent ljudnivå i boningsrum inte överstiger 30 dBA och maximal ljudnivå inte överstiger 45 dBA mellan kl 22-06,
- Bostäder ska utformas så att minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet får högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) utanför fönster,

Enligt Länsstyrelsen i Stockholms län accepteras högre ljudnivåer på balkong om lägenheterna har tillgång till gemensam uteplats som uppfyller kravet högst 55 / 70 dBA.

3 Resultat och kommentarer

Beräknad ljudnivå vid fasad (frifältsvärden) redovisas i figurer.

Beräkningarna visar att alla lägenheter får ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA utanför fönster till minst hälften av boningsrummen och på minst en balkong.

Alla lägenheter klarar även avstegsfall A (högst 50 dBA utanför minst hälften av boningsrummen) utom den sydligaste lägenheten på plan 1-2 tr som får 52-53 dBA. Med skärm på balkongens kortsida mot sydost får även dessa lägenheter högst 50 dBA utanför hälften av boningsrummen, se figur 1 b-c.

Alla balkonger får maximal ljudnivå högst 70 dBA, utom den sydligaste balkongen på entréplan och plan 1 tr som får drygt 70 dBA, se figur 2 a-b. Med skärm på balkongens kortsida mot sydost får även dessa balkonger högst 70 dBA, se figur 2 a-b.

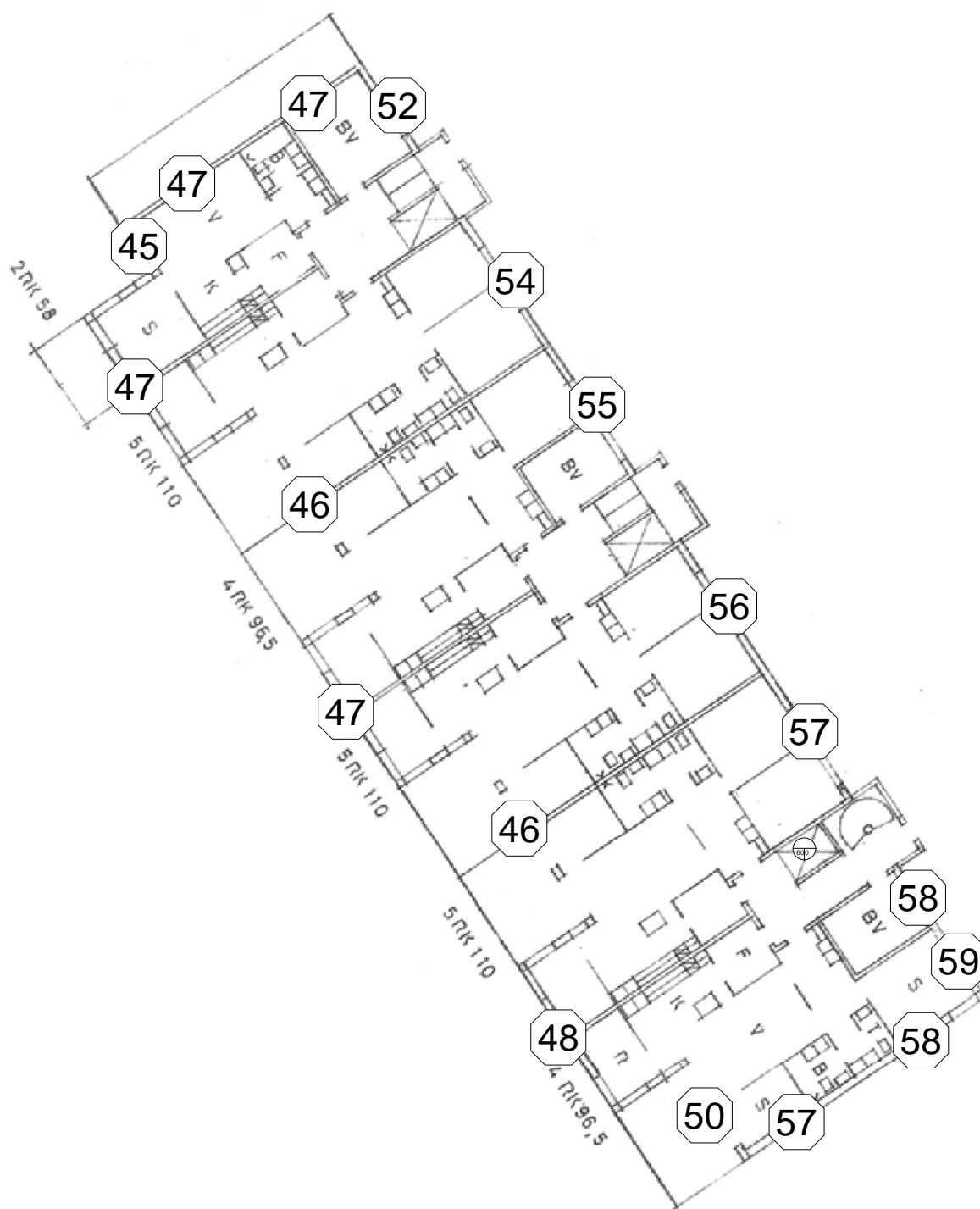
Finns gemensam uteplats i marknivå som klarar 55 / 70 dBA krävs normalt ingen åtgärd vad gäller ljudnivån på balkongerna.

Inomhusnivån uppfyller riktvärdena genom att fasad, fönster och tilluftdon väljs med erforderlig ljudreduktion. Studeras vidare i detaljprojekteringen.

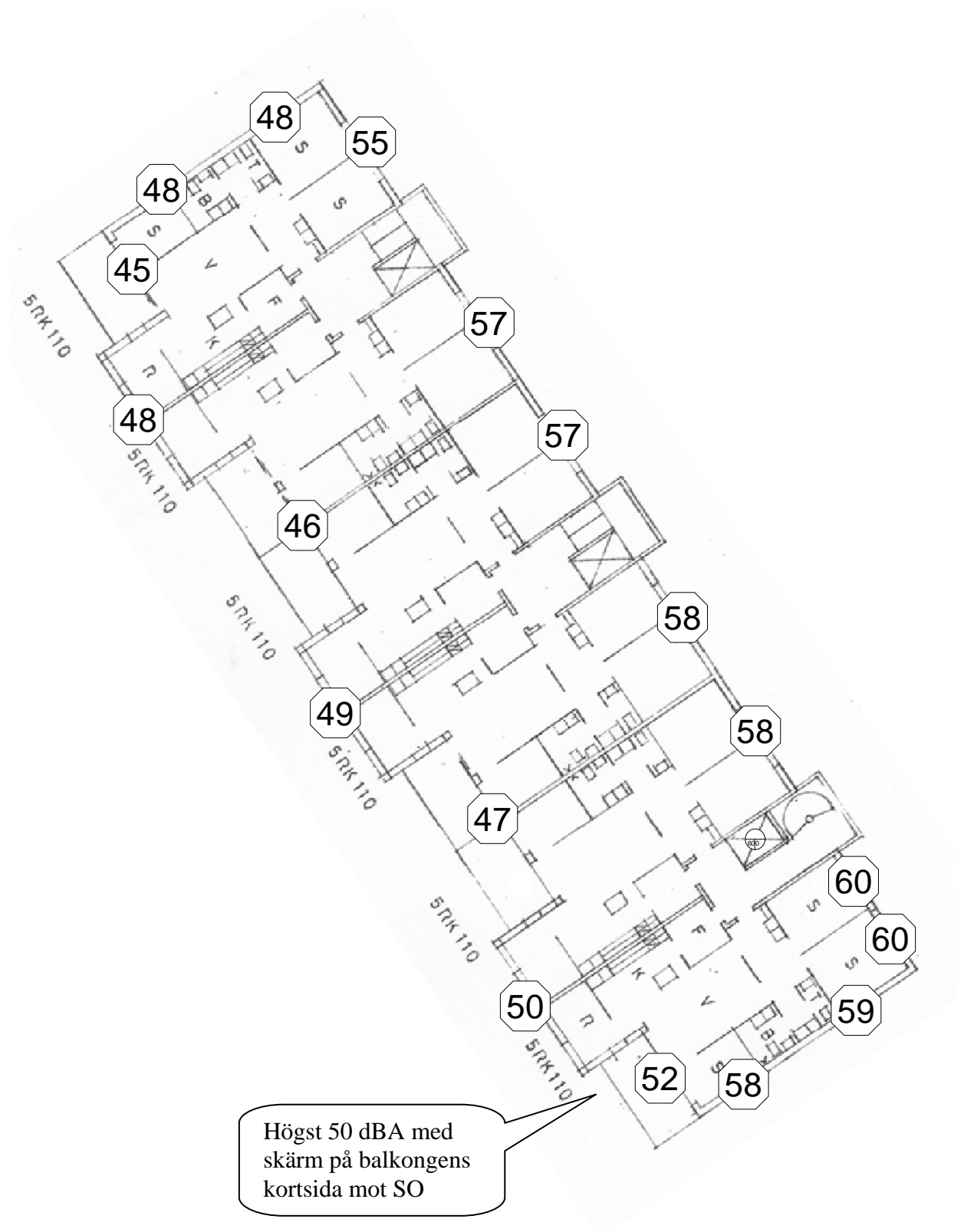
BERNSTRÖM AKUSTIK HB



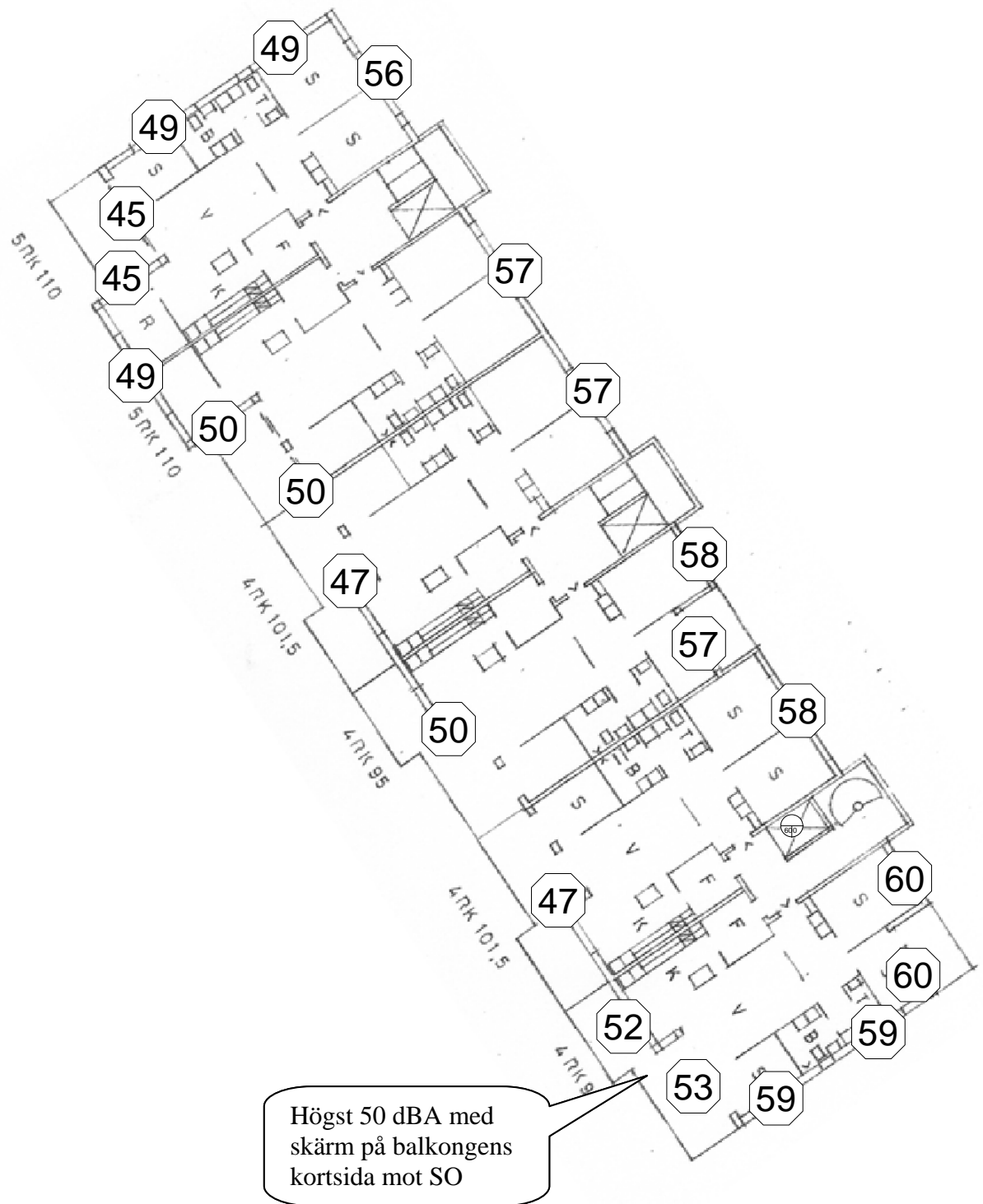
Richard Bernström



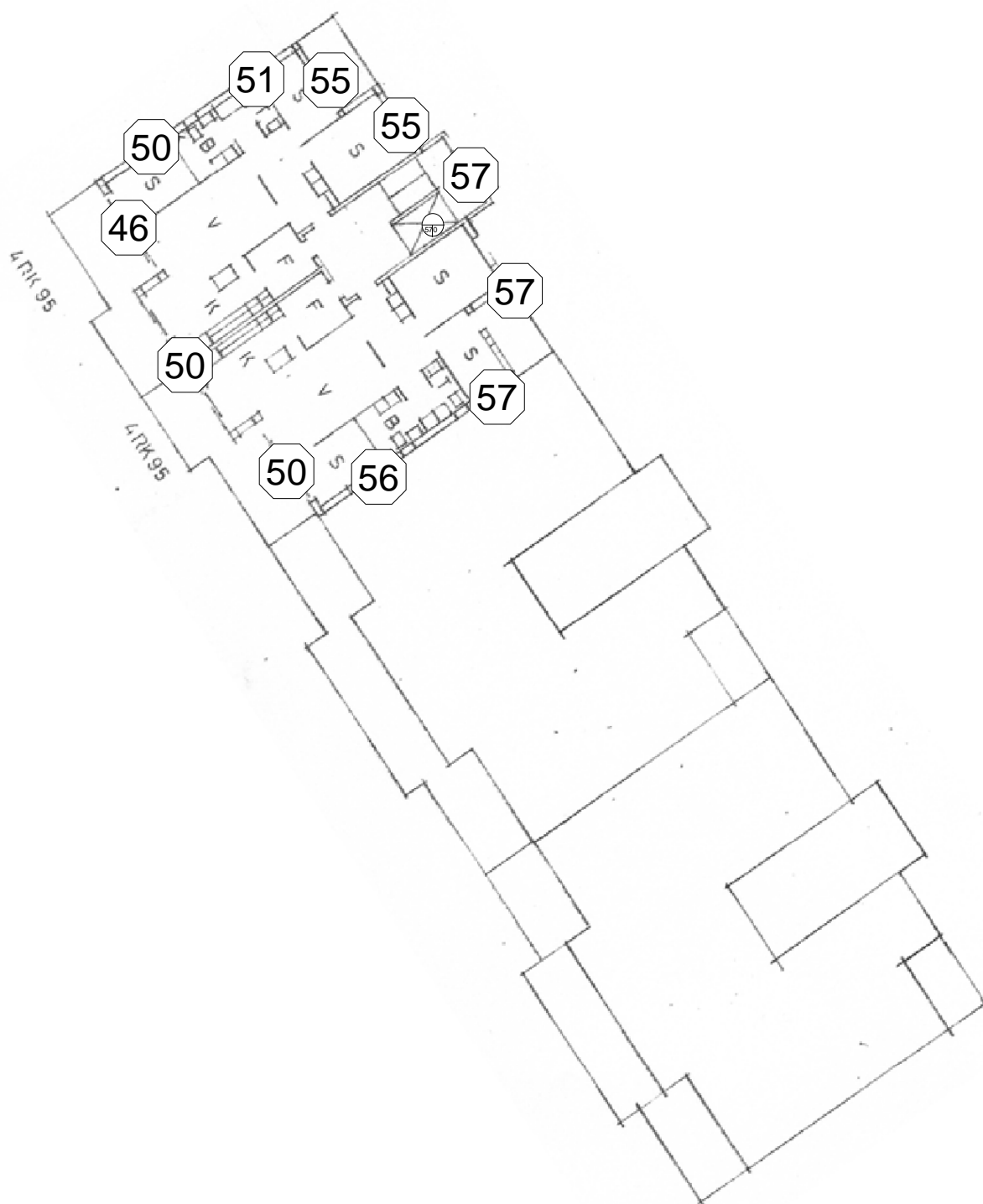
Figur 1 a. Ekvivalent ljudnivå, dBA, entréplan.



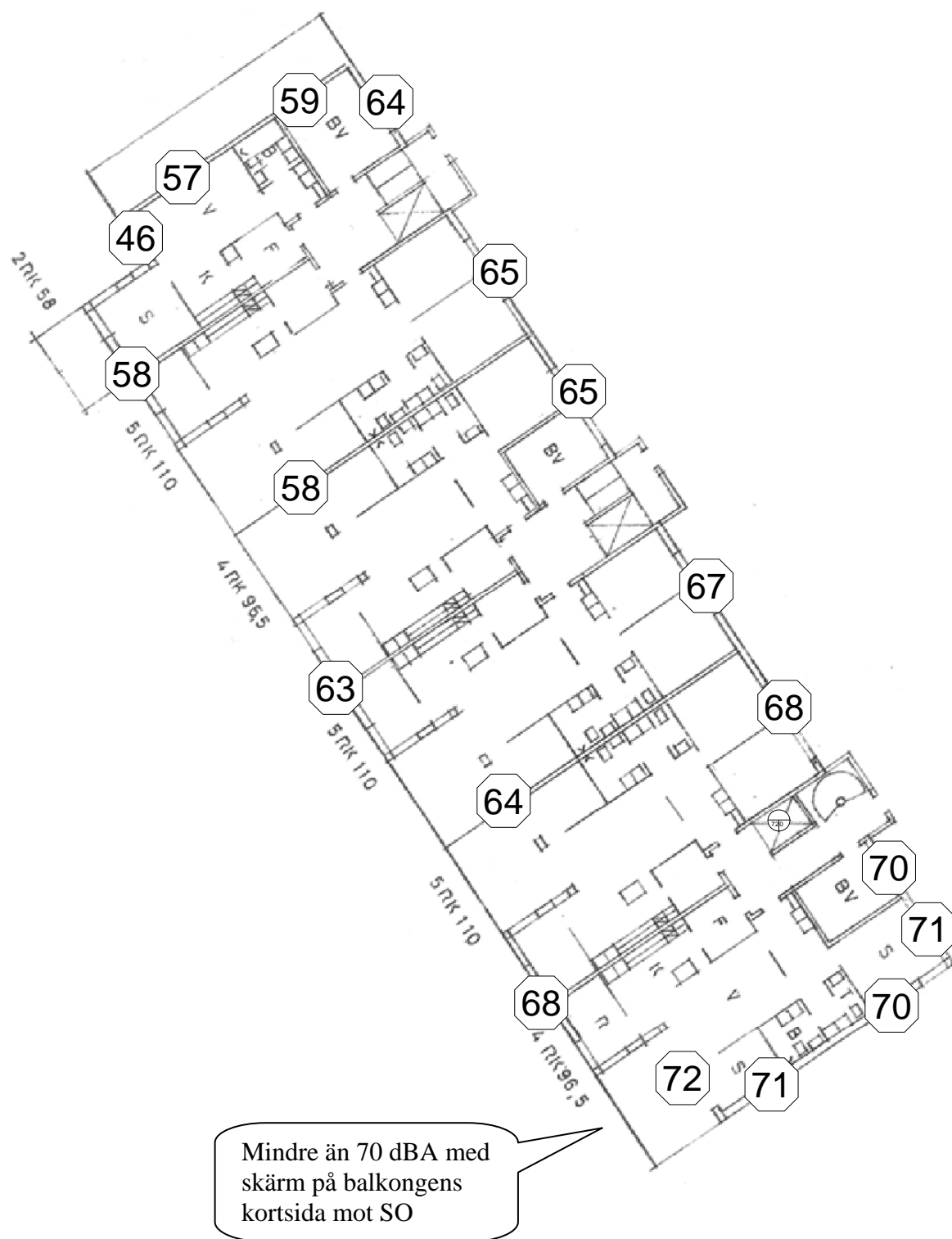
Figur 1 b. Ekvivalent ljudnivå, dBA, plan 1 tr.



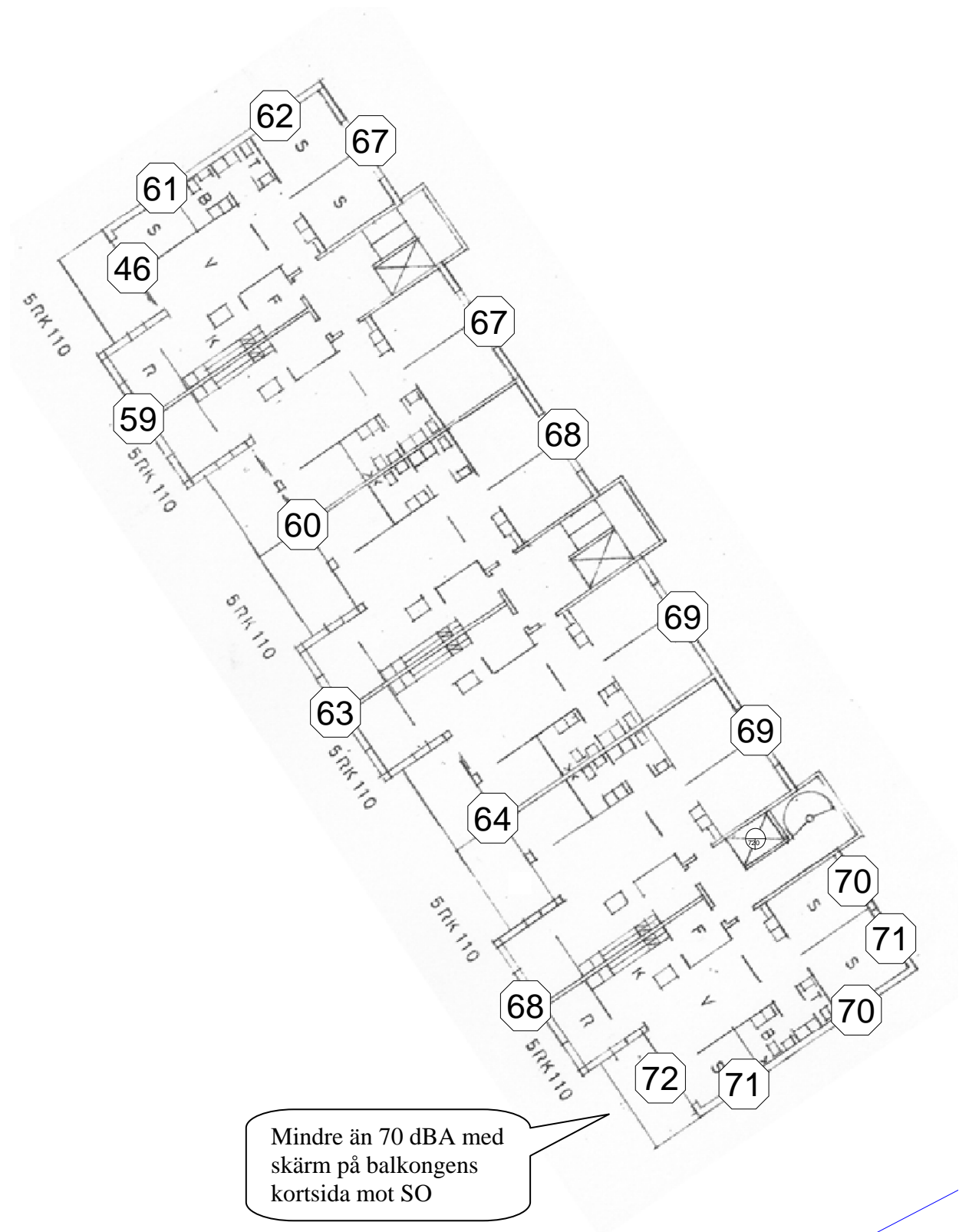
Figur 1 c. Ekvivalent ljudnivå, dBA, plan 2 tr.



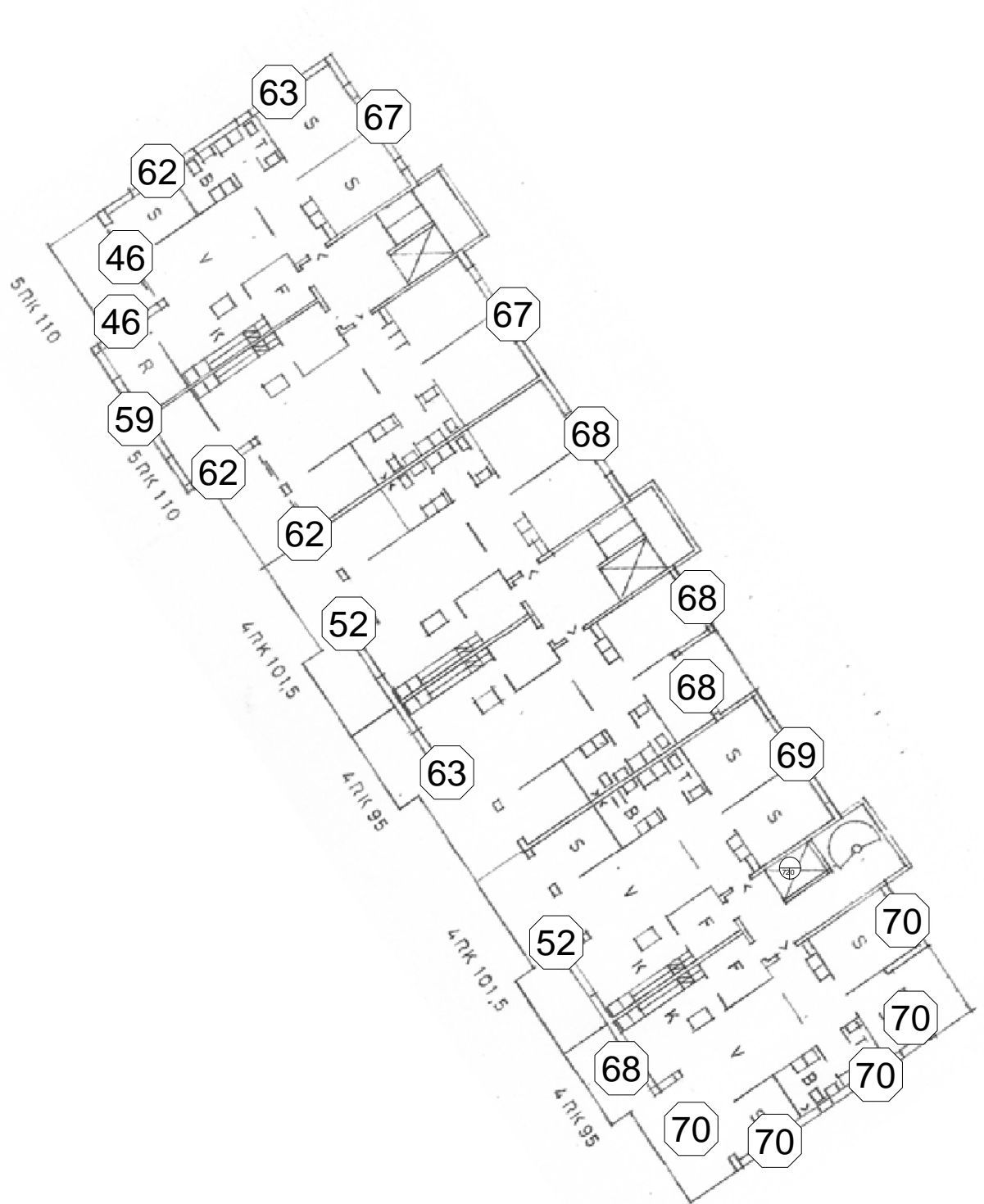
Figur 1 e. Ekvivalent ljudnivå, dBA, plan 4 tr.



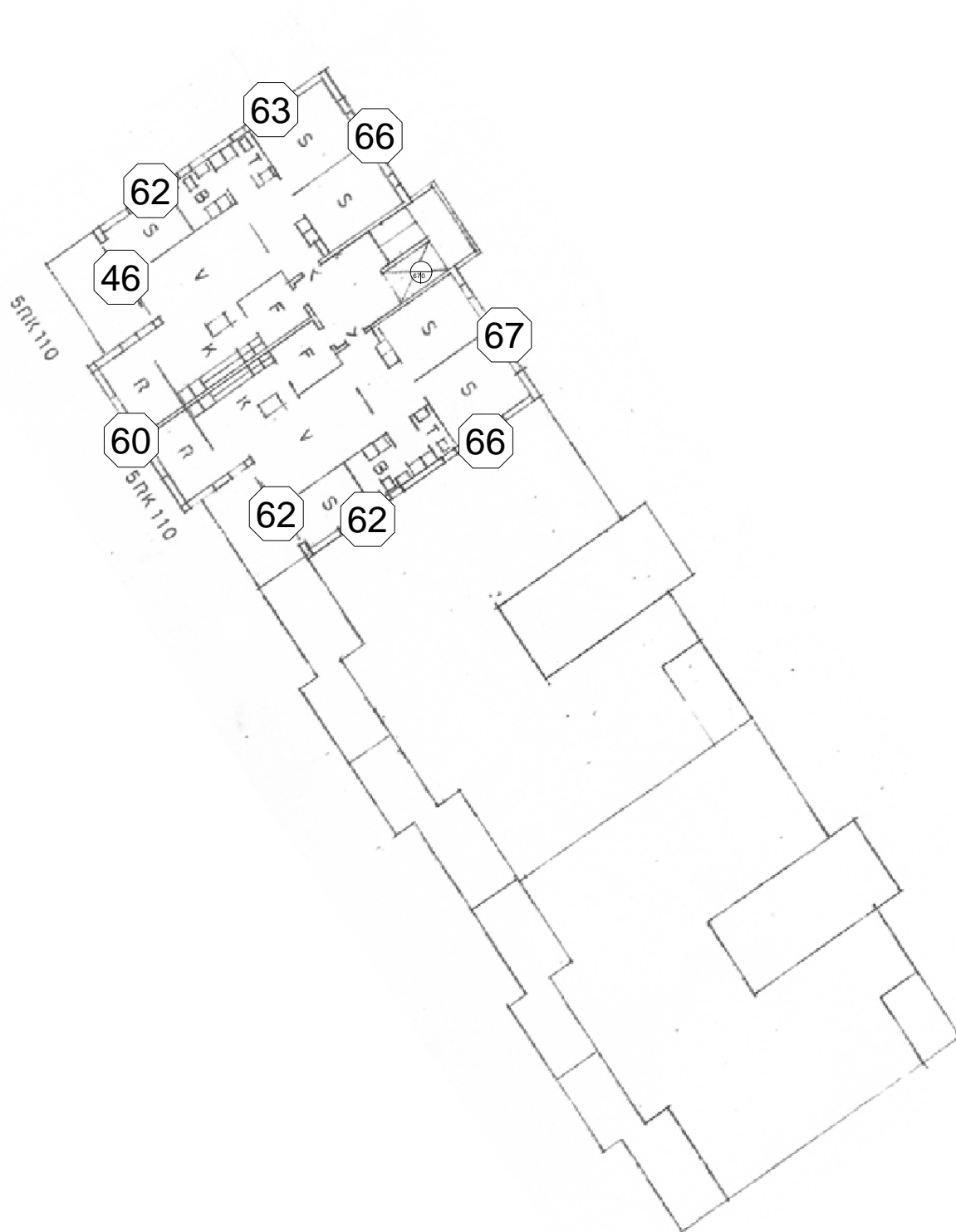
Figur 2 a. Maximal ljudnivå, dBA, entréplan.



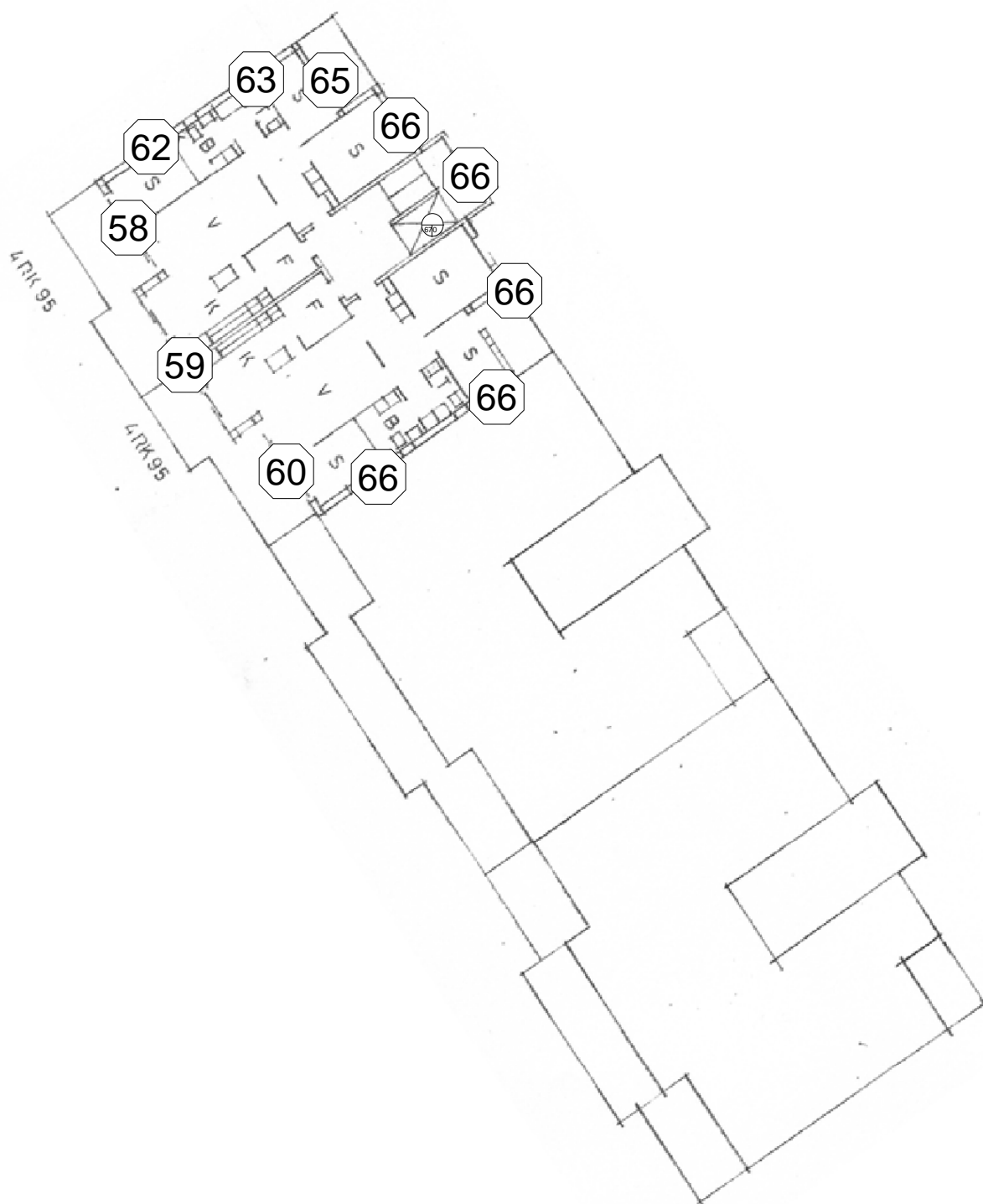
Figur 2 b. Maximal ljudnivå, dBA, plan 1 tr.



Figur 2 c. Maximal ljudnivå, dBA, plan 2 tr.



Figur 2 d. Maximal ljudnivå, dBA, plan 3 tr.



Figur 2 e. Maximal ljudnivå, dBA, plan 4 tr.