

# Promemoria

## PM134405-2rev2

Revideringen avser ändrade förutsättningar för kv E



Beställare: Skanska Sverige AB genom Tommie Gutén

Projekt: 134405

Projektansvarig: Niklas Jakobsson

Antal sidor: 10

Datum: 2017-10-20

## Kv Odde, Kistadal

### Sammanställning av åtgärdsförslag, kv Odde

#### 1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av Skanska Sverige AB genom Tommie Gutén fått i uppdrag att sammanställa de tekniska lösningar som kan komma att bli aktuella för att uppfylla krav om högsta tillåtna ljudnivåer utomhus för nya lägenheter i kv Odde, Kistadal.

I projektet gäller krav enligt SFS 2015:216, motsvarande högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad till minst hälften av boningsrummen. För lägenheter som är högst 35 m<sup>2</sup> stora accepteras 5 dB högre värden. Om riktvärdena överskrids ska minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet orienteras mot fasad med frifältsvärde under 55 dBA. Se även R134405-4rev2 för fullständig bedömningsgrund samt beräknade ljudnivåer från trafik.

Akustikbyrån

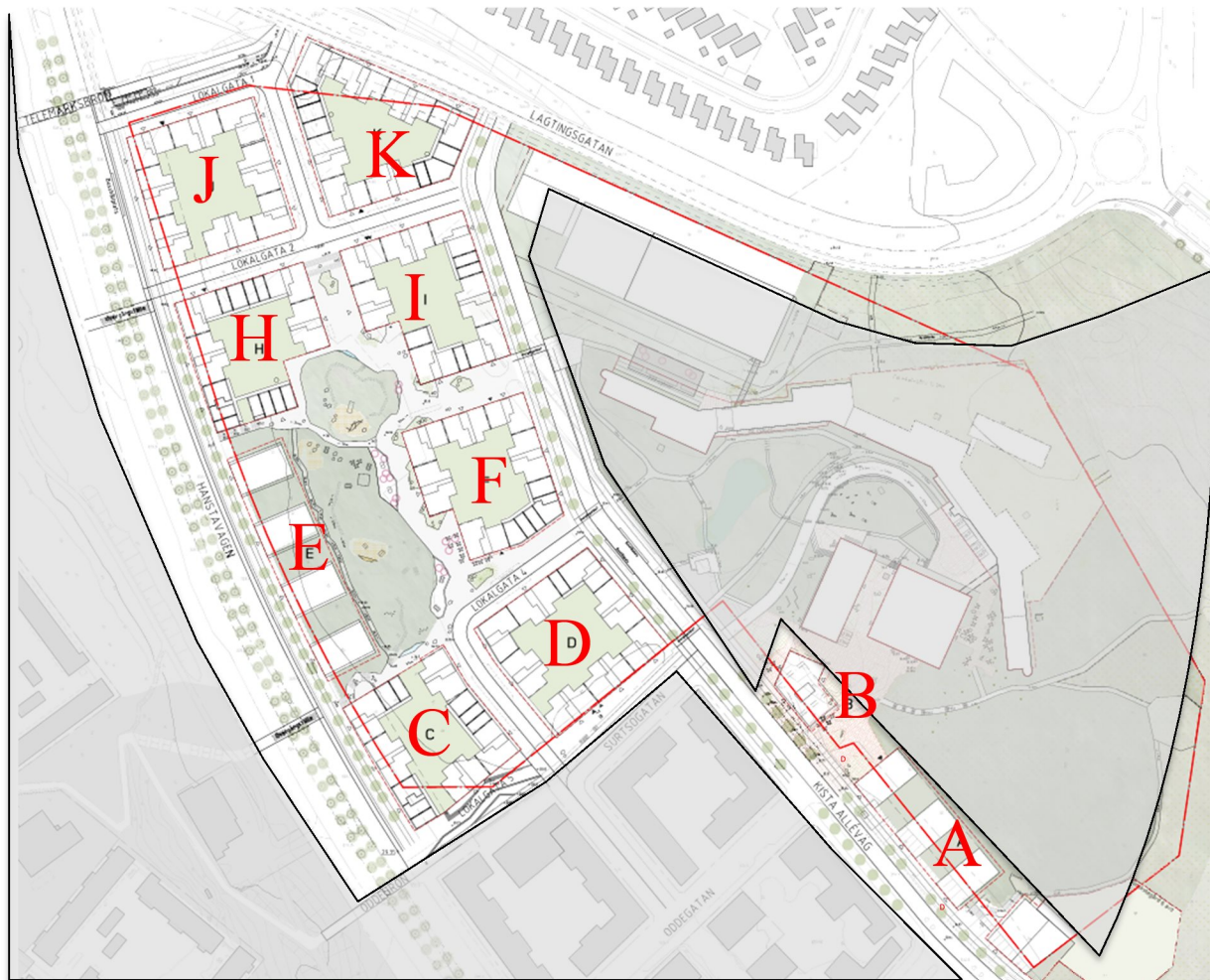
Niklas Jakobsson

Granskat:

Jonas Westling

## 2 Förutsättningar

I nedanstående bild visas strukturplanen för området, med kvartersbeteckningar i rött.

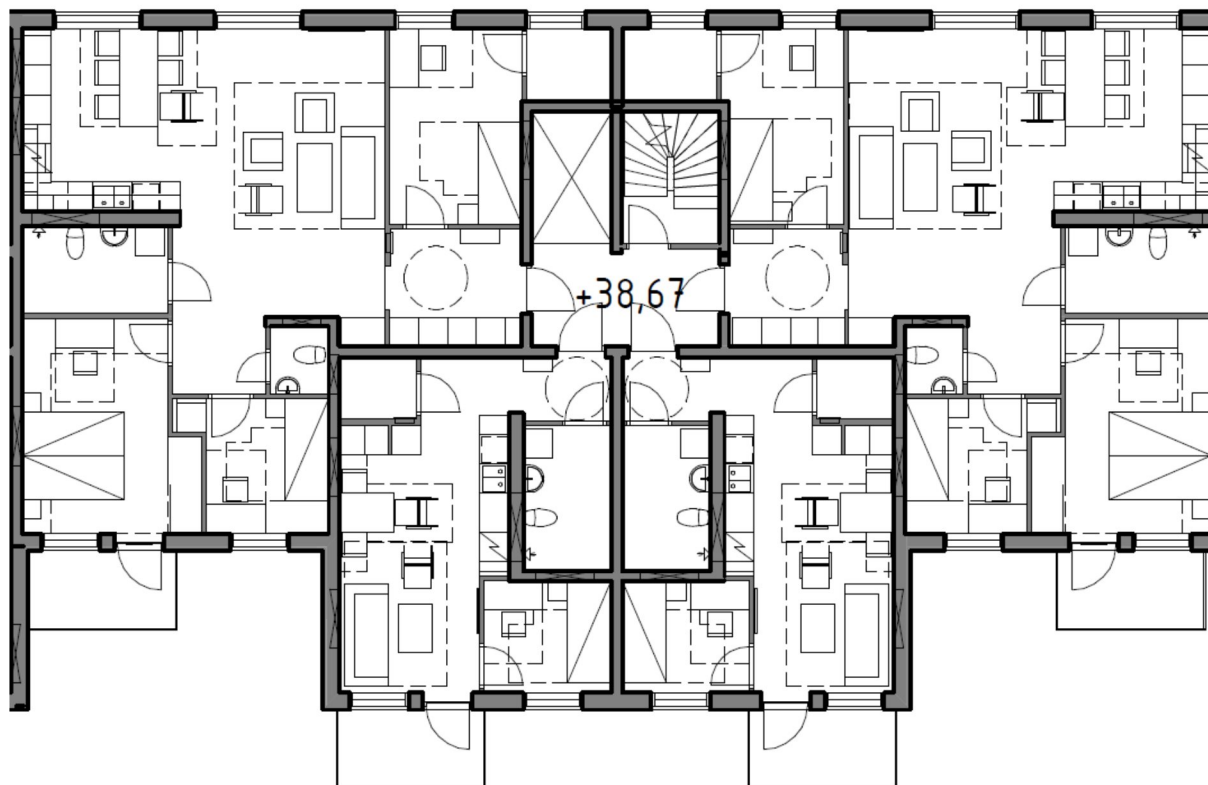


*Bild 1 Strukturplan för kv Odde samt kvartersbeteckningar*

### 3 Bedömning mot SFS 2015:216

#### 3.1 Standardmodulen

Den vanligast förekommande husmodulen byggs med planlösningar enligt nedanstående bild. Därmed har samtliga lägenheter minst hälften av boningsrummen mot tyst sida med placering enligt gällande strukturplan.



*Bild 2 Planlösningar, standardmodul*

### 3.2 Hörnmodul

I trafikbullerutsatta lägen föreslås fortsatt hörnmodulerna få acceptans för en indragen balkong i fasaden. Denna uppförs med en delvis inglasning och ev. ett absorberande undertak. Med inglasning enligt figur 7 nedan uppfylls riktvärde enligt SFS 2015:216 med husplaceringar enligt strukturplanen, där hälften av lägenheternas boningsrum orienteras mot fasad med beräknat frifältsvärde under 55 dBA.

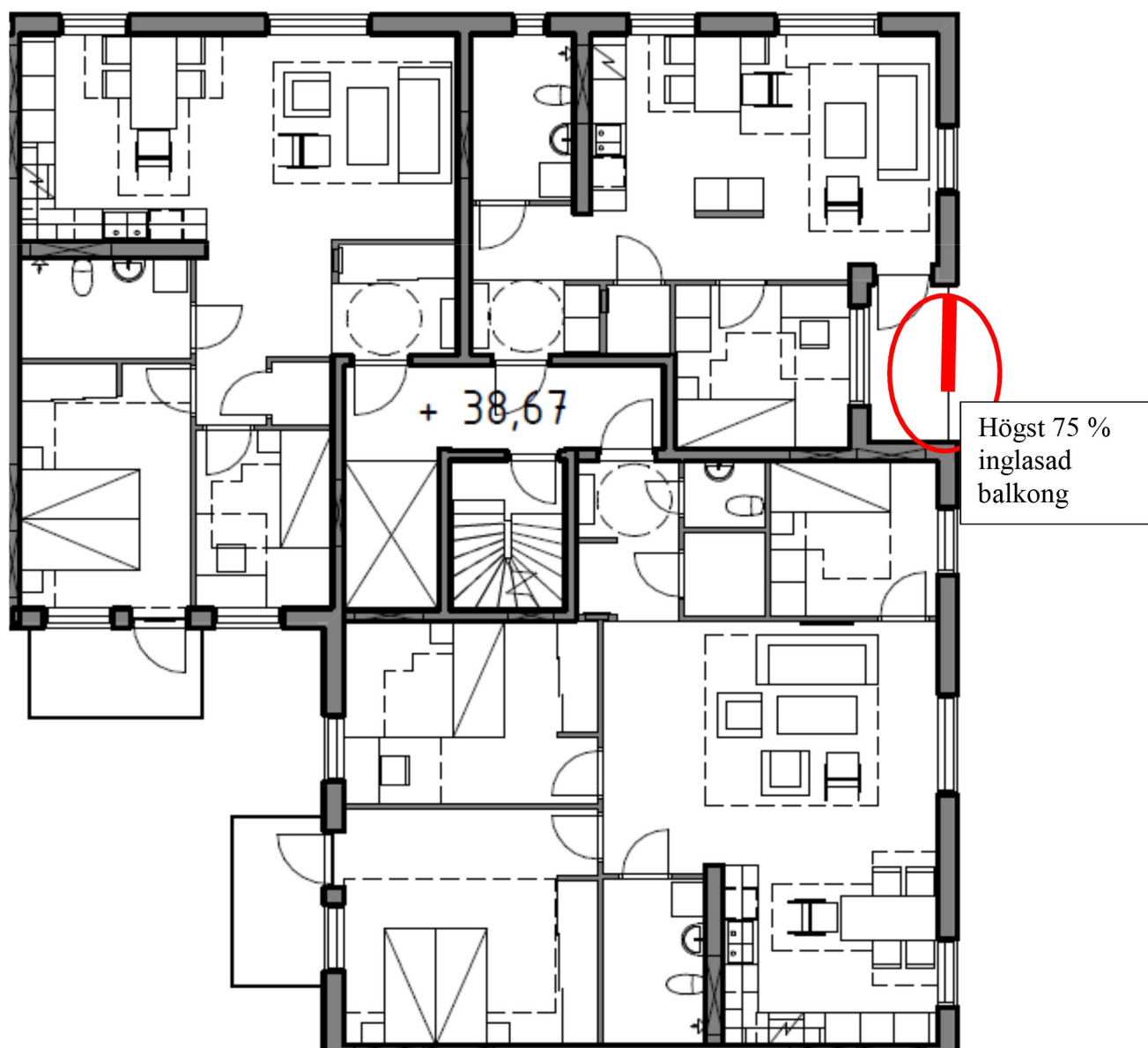


Bild 3 Planlösningar och förslag på skärningsåtgärder, hörnmodul. Vardagsrummet i hörnmodulen kan vädras med fönsterdörr bakom delvis skärmad balkongskärm



För hörnmodulerna påverkar föreslagen skärm endast den egna utemiljön varför skärmen kan utföras flexibel, med skjutbara skärmpartier. Boende kan på så sätt själv välja sin grad av bullerskydd. Referensprojektet nedan tillhör Stockholmshems nyuppförda fastighet inom kv Golvläggaren, Årstadal.



*Bild 4 Flexibel glasskärm tillhörande indragen balkong. Skärmning kan varieras mellan 25-75 %.*

### 3.3 Punkthuset

Punkthuset är enligt gällande strukturplan placerat i mindre trafikbullerutsatt läge, varför ingen fasad utsätts för ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA. Därmed krävs inga skärningsåtgärder.

### 3.4 Lamellhusen mot Hanstavägen, kv E

De tvärställda lamellhusen längst Hanstavägen har utformats för att släppa fram ett grö- och rekreationsstråk, varför den ur bullerhänseende mindre optimala kvartersstrukturen kräver en skärmlösning för att uppfylla bör-riktvärden uttalade i SFS 2015:216. Nedan redovisas beräknade frifältsvärden i några av de förslag som utretts. Målet med åtgärden är att tillskapa en rimlig utomhusljudmiljö för boende i lamellhusen, men samtidigt bevara öppenheten mellan husen.

I nedanstående avsnitt kartläggs fasaderna med frifältsvärden och färger enligt nedanstående intervall. Skärmar har tilldelats lila färgskala.

Intervall [dBA]	≤45	>45 - ≤50	>50 - ≤55	>55 - ≤60	>60 - ≤65	Skärm
Markör						

#### 3.4.1 Enkel utstickande skärm

Med en rak två meter utstickande skärm vinkelrätt mot fasadgavel nära Hanstavägen beräknas ingen betydande skärmverkan då bullret reflekteras mot de parallella fasaderna, se figur 1. Direkt bakom skärmen kan en marginell förbättring väntas, men mer än hälften av långsidan till lamellhusen kommer generellt inte se någon effekt av skärmåtgärden, särskilt inte de yttre långsidorna som vetter mot grannkvarteren C och H.

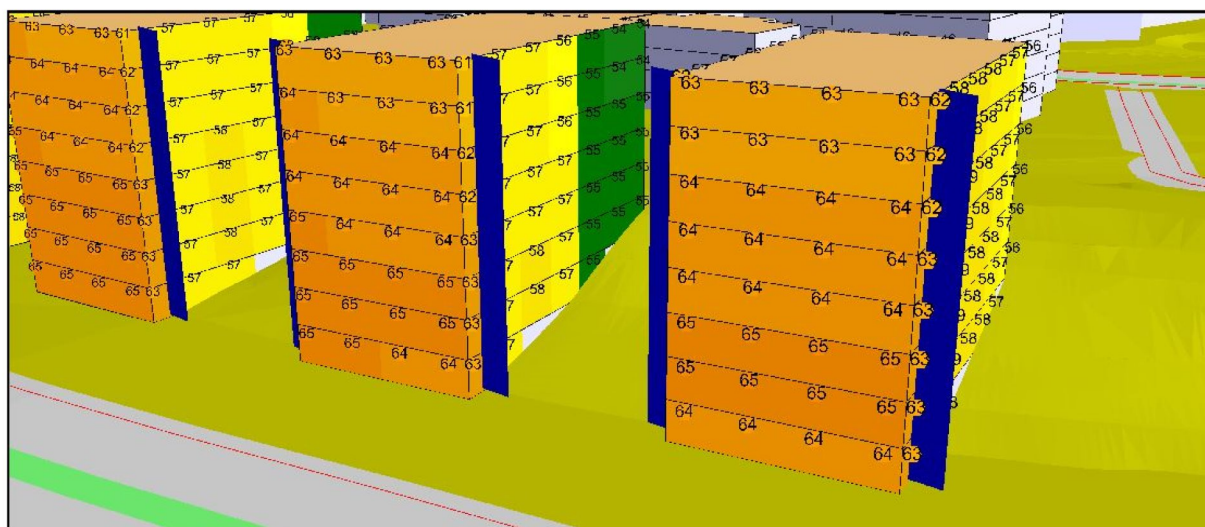


Bild 5 Rak 2 meter lång skärm vinkelrätt mot fasadgavel nära Hanstavägen

Figur 6 nedan visar att det inte heller är en framkomlig väg att förlänga skärmarna, dvs. sluta gapet mellan husen. Vid 4,5 meter långa skärmar beräknas fortfarande delar av långsidorna nås av buller från Hanstavägen som överstiger 55 dBA, även om det är marginellt. Att minska öppningen harmoniserar inte heller med andra naturbevarande och visuella värden som ingår i helhetsbedömningen. Rent byggtekniskt ser Akustikbyrån inte det som rimligt att föreslå allt för långa fasadinfästa skärmar med avseende på vindlaster, etc.



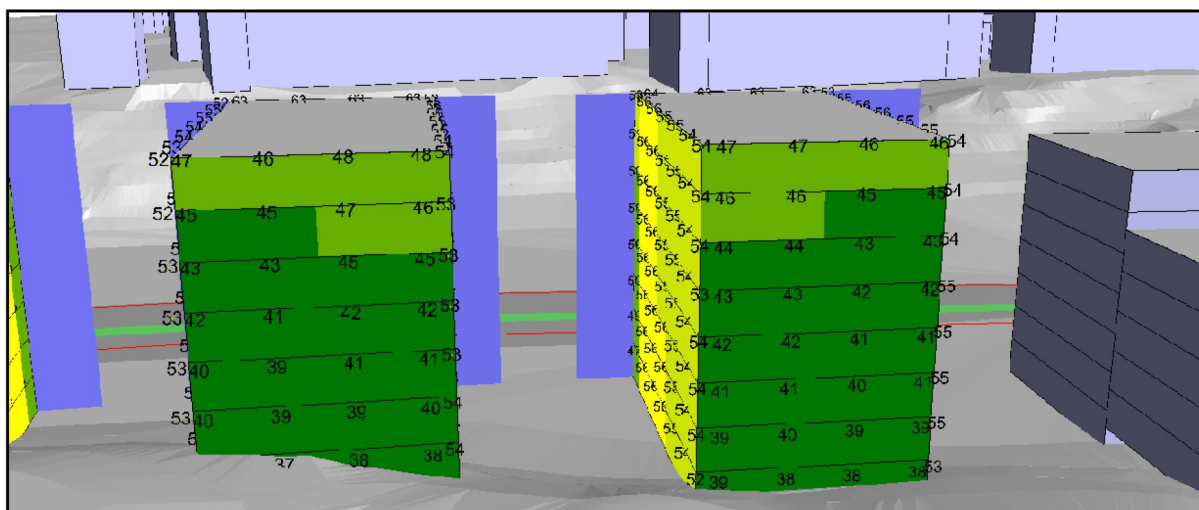


Bild 6 Rak 4,5 meter lång skärm vinkelrätt mot fasadgavel nära Hanstavägen

### 3.4.2 Delvis inglasad balkong

Skärmas en yttre rad av ”balkongknoppar” med en L-formad skärm kommer den skärmen vara effektiv längre på fasaden. I exemplet som visas i figur 3 nedan har en 2x2,5 meter skärm ansatts till en 2x4 meter tänkt balkong, dvs. 75 % skärmning. Mitt på långsidan har skärmen återigen inte något betydande effekt, men skärmen skyddar i denna utformning även mot indirekt infall orsakat av reflexer i parallella fasader.

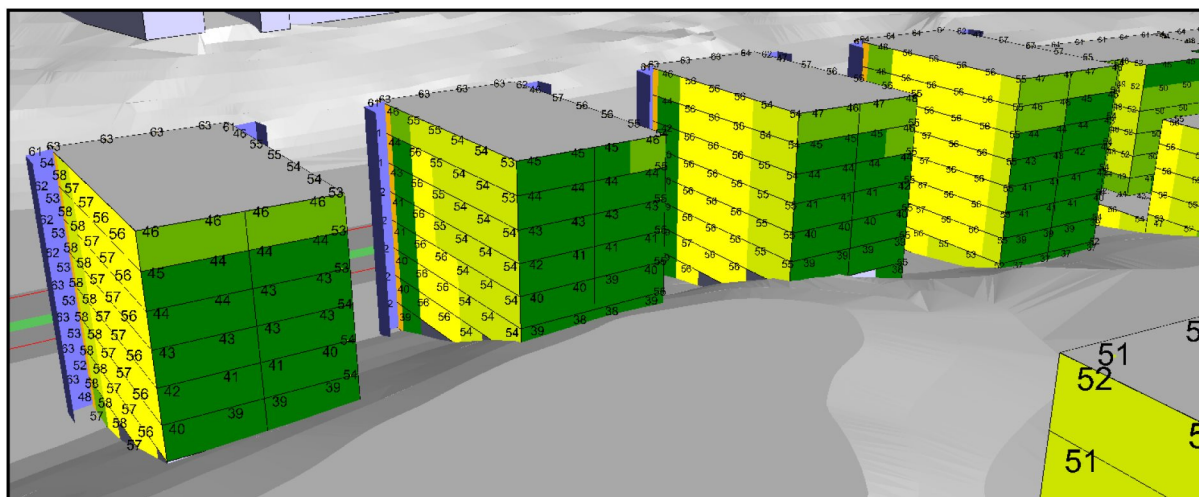
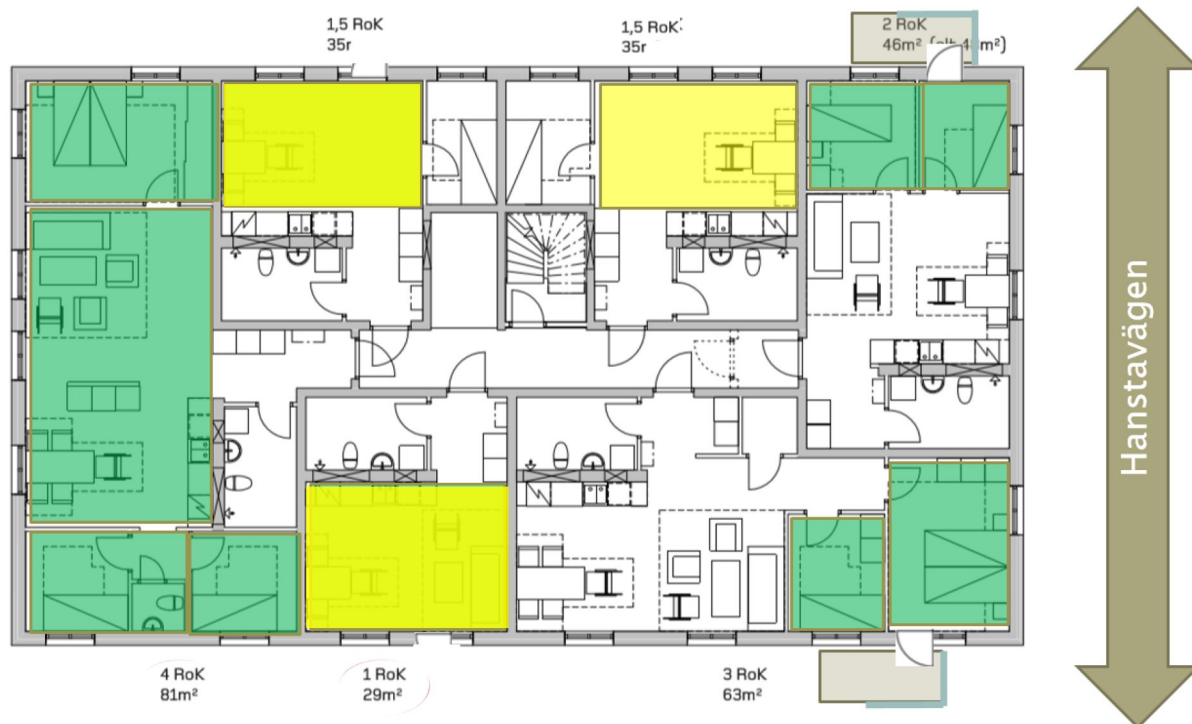


Bild 7 L-formad 2x2,5 meter glasning av 2x4 meter balkongplatta, dvs. 75 % glasning

Arkitekten har visat exempel på planlösningar med bostäder där hälften av boningsrummen kan orienteras mot fasad där frifältsvärdet beräknas som högst uppgår till 55 dBA, alternativt där ljudnivån vid samtliga fasader understiger 60 dBA.



*Bild 8 Genomförbar planlösning. Boningsrum markerade med grönt orienteras mot fasad med beräknat frifältsvärde under 55 dBA. Gulmarkerat boningsrum tillhörande 1,5 RoK beräknas till högst 60 dBA vid fasad.*

Givetvis kan, och kommer, resterande lägenheter utformas med balkong. Utförs dessa utan skärm beräknas utemiljön på balkongerna längs långsidan ha ekvivalenta ljudnivåer över 50 dBA, varför boende även föreslås ha tillgång till gemensam bullerskyddad uteplats på gårdssidan mot kvartersparken.



### 3.4.3 Delvis inglasade balkonger i tre sektioner

Genomförs lamellhusen i kv E med tre sektioner skärmade balkonger längs långsidorna, beräknas ljudnivån vid närapå hela fasaden understiga 55 dBA, se bild 10.

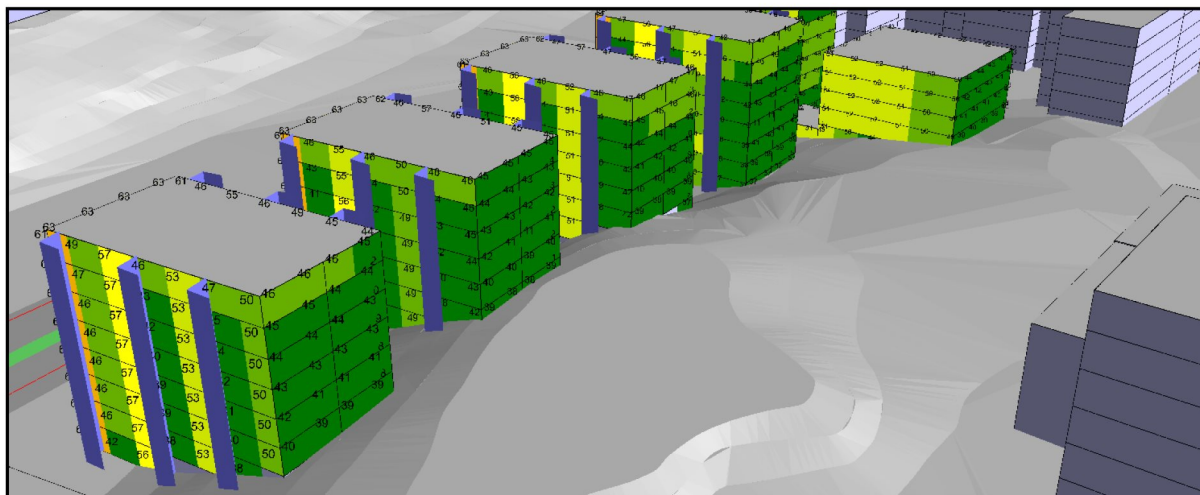


Bild 9 3 sektioner med L-formad 2x2,5 meter glasning av 2x4 meter balkongplatta, dvs. 75 % glasning

Motsvarande planlösning med skärmade balkonger illustreras i bild 11 nedan.

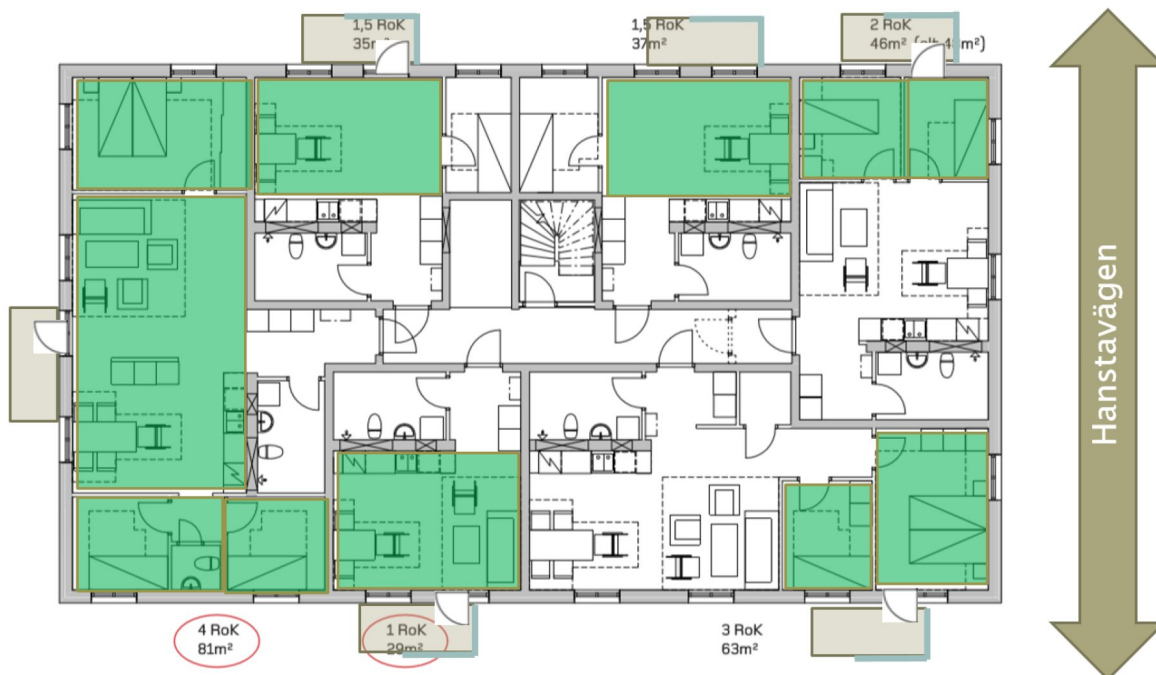


Bild 10 Genomförbar planlösning. Boningsrum markerade med grönt orienteras mot fasad med beräknat frifältsvärde under 55 dBA.

Skärmar tillhörande de två bakre balkongsektionerna (närmast kvartersparken), som endast påverkar den egna utemiljön, kan utföras med viss flexibilitet i bullerskyddet. Boende kan på det sättet styra graden av skärmning genom skjutbara glasskärmar, se referensbild nedan. Det har inte utretts möjlighet att ha balkongknoppar i skiftade lägen vertikalt som på bilden, men detta kan även vara en framkomlig utformning för att hindra buller och låsta upp möjliga planlösningar.



*Bild 11 Referensbild med balkonger med skjutbara glasskärmar. I exemplet har balkongerna skiftade horisontella lägen*