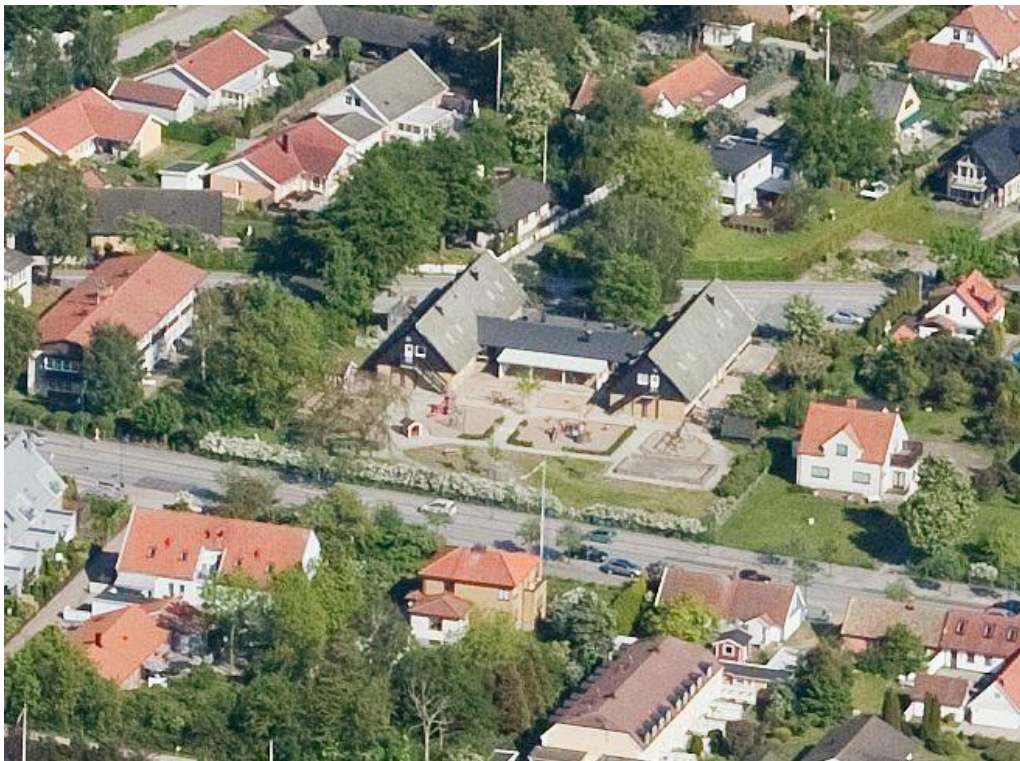


PM 2018:01

Lovisa Indebetou

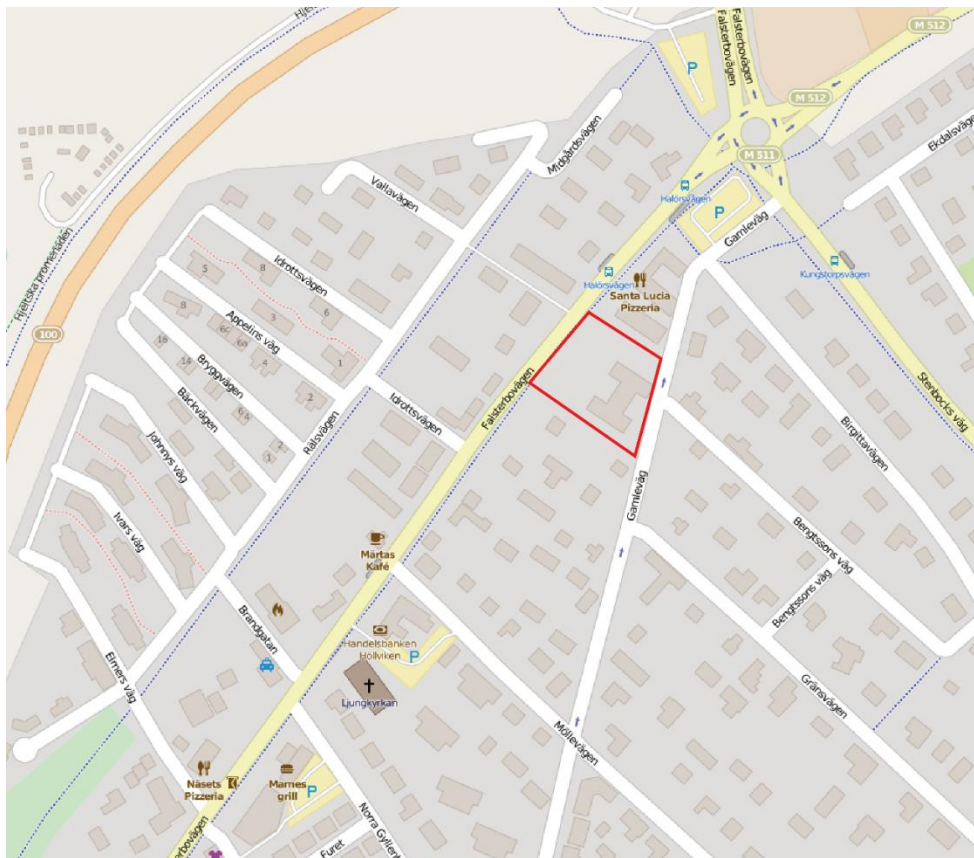
Reviderad  
2018-01-11

## Bullerutredning för fastig- heten Höllviken 8:42



# 1. Inledning

Längs Höllvikens centrumgata Falsterbovägen har kommunen drivit en förskola, före detta Mariastugan, vid fastigheten Höllviken 8:42, som nu inte längre är i drift. En ny plan för fastigheten ska tillföra nya bostäder och verksamheter. Och i samband med detta har Trivector i januari 2018 på uppdrag av Vellinge kommun studerat vilka ljudnivåer som uppnås inom området och gett förslag på utformning av bebyggelsen för att klara riktvärden för buller.



Figur 1-1 Översiktlig karta där fastigheten är markerad i rött. Källa: OpenStreetMap

## 2. Förutsättningar

---

### 2.1 Den nya bebyggelsen

Den nya bebyggelsen kommer att ligga mellan Falsterbovägen och Gamleväg och planeras att bestå av två större byggnader mot Falsterbovägen samt fem radhus mot Gamleväg i sydöstra delen av området. De större byggnaderna ska bestå av flerbostadshus med centrumfunktioner i bottenvåning mot Falsterbovägen med icke störande verksamheter.

Parkering för de 5 radhusen i sydöst ordnas på egen tomt medan resterande bostadsparkering planeras längs tomtränsen i söder. Parkering för de övriga bostäderna anordnas i den norra delen av området och tanken är att bilar ska kunna köra genom den för att ta sig mellan Falsterbovägen och Gamleväg. Planförslaget innebär således en ny koppling mellan Gamleväg och Falsterbovägen. Kommunens mål är att denna koppling inte ska användas för genomfartstrafik.



Figur 2-1 Illustrationsplan. Källa: Vellinge kommun, Skåne län, Plankarta med planbestämmelser, Upprättad 2017-04-24

## 2.2 Trafikflöden

Vid beräkningarna av ljudnivåer tas endast hänsyn till bullret från Falsterbovägen då tillskottet av buller från övriga omkringliggande gator bedöms bli litet. Trafiken som ska till och från parkeringsplatserna inom området kommer också att alstra visst buller men detta bedöms bli litet och med tanke på de relativt få parkeringsplatserna inträffa sällan. Det går i beräkningsmodeller inte heller att ta hänsyn till sådant ljud som uppstår då fordon startar, accelererar och retarderar utan man kan endast lägga in jämn trafik med en hastighet av minst 30 km/h.

Vid Falsterbovägen har flera trafikflödesmätningar gjorts. Den senaste mätningen från maj 2013 visade att vägen hade 8 700 fordon/vardagsdygn i den mätpunkt som ligger närmast det aktuella området. Andelen tunga fordon var 5 %. Den skyltade hastigheten har ändrats till 40 km/h sedan mätningen. Då Höllviken är en populär semesterort är det troligt att biltrafiken ökar markant under sommaren, men ingen hänsyn tas till detta vid beräkningarna eftersom de ska grunda sig på ett snitt över året vilket bullerriktvärdena gäller för.

Vid beräkningar av ljudnivåer vid ny planerad bebyggelse bör man ta hänsyn till att trafiken kan komma att öka i framtiden och Boverket anger att man kan behöva ta hänsyn till trafikutvecklingen upp mot 15 år framåt i tiden, vilket då skulle motsvara trafiken år 2033. Trafikflödet har därför räknats upp från 8 700 fordon/dygn (2013) till 11 550 fordon/dygn (2033) enligt Trafikverkets trafikuppräkningsstal. 5,3 % beräknas vara tung trafik år 2033. Den skyltade hastigheten förutsätts fortsätta att vara 40 km/h.

## 3. Riktvärden

---

### 3.1 Riktvärden vid nybyggnad av bostäder för buller från vägtrafik

Den 1 juni 2015 började en ny förordning<sup>1</sup> om buller från trafik att gälla för bostäder där detaljplanearbetet påbörjats efter den 2 januari 2015. Den 11 maj 2017 fattade regeringen beslut om höjning av dessa riktvärden vid nybyggnad av bostäder som innebär att för bostäder upp till 35 m<sup>2</sup> höjs riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån vid fasad till 65 dBA. För bostäder större än 35 m<sup>2</sup> höjs riktvärdet till 60 dBA. De nya bestämmelserna trädde i kraft den 1 juli 2017 och kan enligt Regeringskansliet också tillämpas på planärenden som påbörjats fr o m den 2 januari 2015.

När de gäller de ekvivalenta ljudnivåerna är riktvärdet alltså nu 65 dBA om det gäller små bostäder på högst 35 m<sup>2</sup>. Vidare anges att om det nya riktvärdet på 60 dBA i ekvivalent ljudnivå vid fasad som gäller för större bostäder (> 35 m<sup>2</sup>) överskrids i riktning mot vägen måste man klara 55 dBA på motsatt sida och minst hälften av bostadsrummen måste vara vända mot denna sida där 70 dBA i maximal ljudnivå inte heller överskrids nattetid (kl 22-06). Med bostadsrum avses sovrum och rum för daglig samvaro utom kök. På uteplatser bör 50 dBA i ekvivalent ljudnivå klaras. De maximala ljudnivåerna på uteplatsen ska helst klara 70 dBA och bör i vilket fall som helst inte överskrida riktvärdet med mer än 10 dBA högst 5 gånger per timme under dag/kväll.

I förordningen sägs inget om ljudnivåer inomhus och därför gäller de tidigare äldre angivna riktvärdena för ljudnivåer inomhus. Nedan visas en sammanfattning över de ljudnivåer som bör klaras.

---

<sup>1</sup> Näringsdepartementet, Sveriges Riksdag, Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, Svensk författningssamling 2015:216, 2015-05-19

Tabell 3-1 Ljudnivåer för buller från väg – och tågtrafik vid bostäder enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, Svensk författningssamling 2015:216, 2015-05-19 samt revidering 2017-05-11.

Utrymme	Ekvivalentnivå (dBA)	Maximalnivå (dBA)
Inomhus:	30	45 (nattetid)*
Utomhus:		
- vid fasad	60/65**	
- vid fasad, skyddad sida***	55	På skyddad sida 70 nattetid*
- på uteplats	50	Bör klara 70 (men bör annars inte överskrida riktvärdet med mer än högst 10 dBA högst 5 gånger per timme)

\* riktvärde får överskridas högst 5 gånger/natt

\*\* 65 dBA gäller vid lägenheter på högst 35 m<sup>2</sup>

\*\*\* riktvärdet gäller bara om den oskyddade sidan överskrider 60 dBA

Även om riktvärdena nu höjts i syfte att kunna bygga mer i trafikerade miljöer är det viktigt att komma ihåg att många människor kan känna sig störda vid dessa nivåer. Så om möjligt bör man sträva efter att nå lägre nivåer än vad riktvärdena anger och i möjligaste mån göra genomgående lägenheter med tillgång till ljuddämpad sida även i de fall ljudnivåerna inte är så höga att det krävs enligt förordningen. Likaså bör man eftersträva lägre ljudnivåer inomhus än de riktvärdena eftersom dessa endast motsvarar ljudklass C. Om man vill erbjuda de boende en bättre ljudmiljö inomhus bör ljudklass A eller åtminstone B eftersträvas.

### 3.2 Riktvärde för restaurang och uteservering

För restauranger och uteserveringar finns inga särskilda riktvärden mer än att det i Svensk Standard, SS 252 68:2007, anges vissa minimikrav avseende ljudnivåer på arbetsplatser där det för "Övriga utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt, t ex restauranger, matsal, pausutrymme, lobby, lounge, restaurangkök" anges ett riktvärde på 40 dBA i ekvivalent ljudnivå inomhus. Höga ljudnivåer utomhus kan därmed kompenseras med bra ljudisolering i fasaden. För uteserveringar finns inga riktvärden men för att det ska vara trivsamt att vistas där och kunna föra ett samtal utan stor störning bör ljudnivån inte vara alltför hög.

### 3.3 Riktvärde för kontor

För kontorsbyggnader finns endast riktvärden för ekvivalent ljudnivå inomhus som generellt sett ska vara högst 40 dBA. Sedan finns restriktioner för speciella användningsområden, som t ex mötesrum etc som kan ställa krav på lägre ljudnivån inomhus.

## 4. Metod

---

### **Beräkningsmetod**

Eftersom det är komplicerat att mäta bullernivåer, samtidigt som resultatet ofta är osäkert, genomförs oftast beräkningar istället. I de fall man planerar att uppföra ny bebyggelse, så som här, är det också omöjligt att ge rättvisande mätresultat eftersom man ska ta hänsyn till förväntad ökning av trafiken, reflexer mellan de nya byggnaderna samt de nya byggnadernas skärmande effekt.

Beräkningarna av ljudnivåer från vägtrafiken har genomförts med Soundplan 7.4. Detta program bygger på den av Naturvårdsverket godkända nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik.

### **Att tolka resultat**

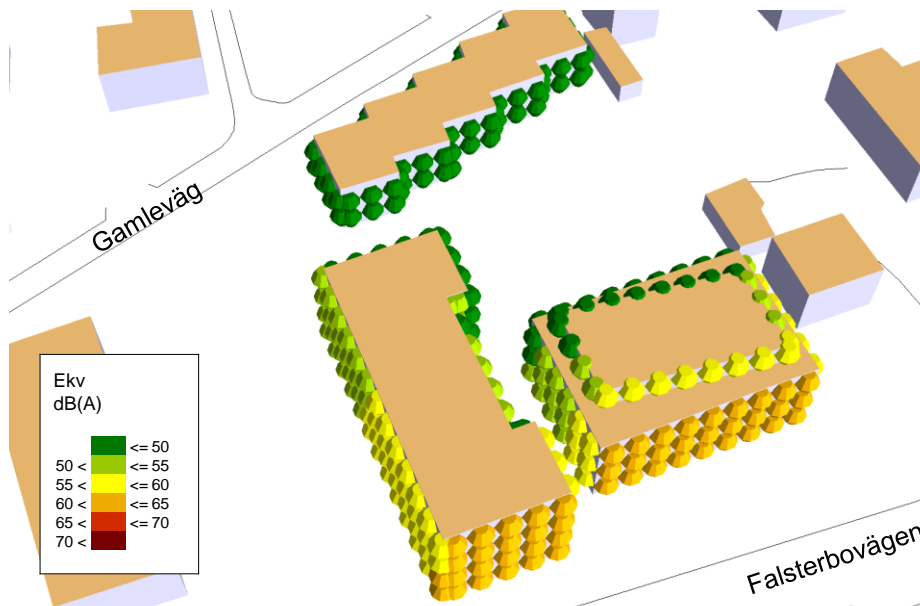
De bullernivåer som visas och anges i resultatet är ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå. Ekvivalentnivån beskriver den genomsnittliga bullernivån över en viss tidsperiod (vanligtvis ett dygn). Maxnivån är det högsta värde som erhålles under tidsperioden.

Ljudnivåerna vid fasader illustreras som 3D-bilder med olika färger på fasaderna för olika ljudnivåer. Dessa illustrerade ljudnivåer är frifältsvärden och kan direkt jämföras med riktvärdena.

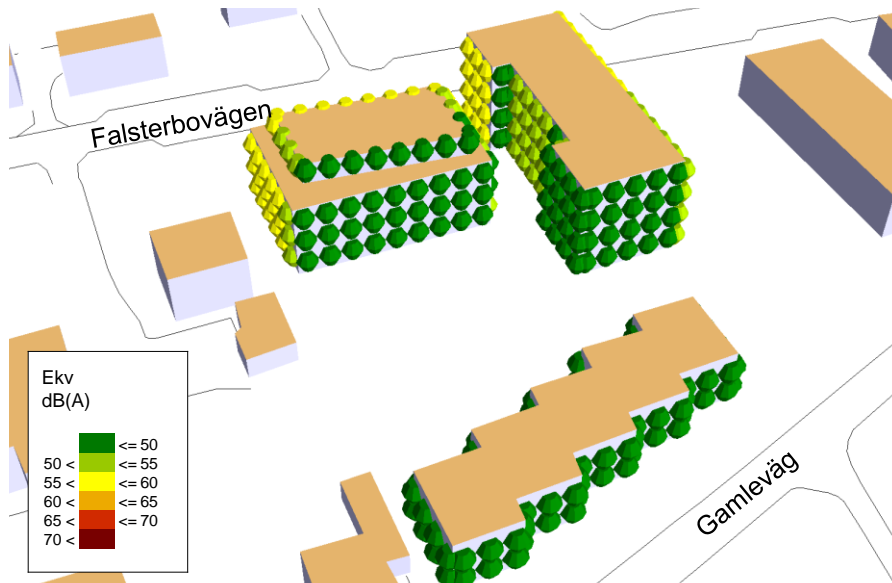
## 5. Buller från vägtrafiken 2033

### 5.1 Ekvivalenta ljudnivåer

I figurerna nedan visas de beräknade ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad år 2033.



Figur 5-1 Ekvivalenta ljudnivåer sett från nordväst



Figur 5-2 Ekvivalenta ljudnivåer sett från sydost

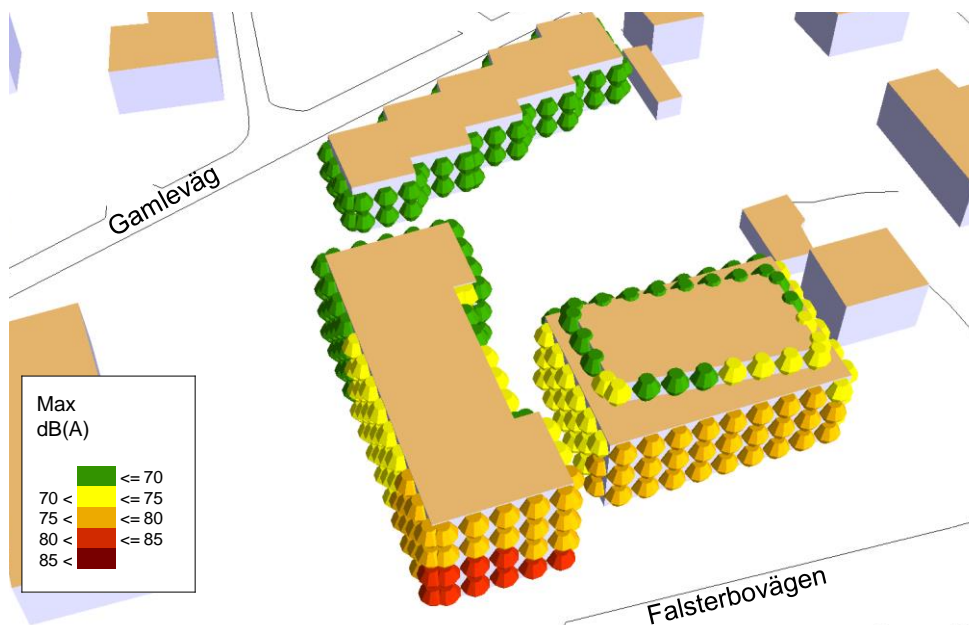


Vid jämförelse med riktvärdet på 50 dBA i ekvivalent ljudnivå vid uteplats framgår att det klaras helt vid samtliga fasader på radhusbebyggelsen och för de övriga större byggnaderna klaras riktvärdet i riktning bort från Falsterbovägen. Eventuella uteplatser vid de fasader där man inte klarar riktvärdet för uteplats på 50 dBA bör därför kompletteras med en eller flera gemensamma uteplatser vid den skyddade sidan av husen.

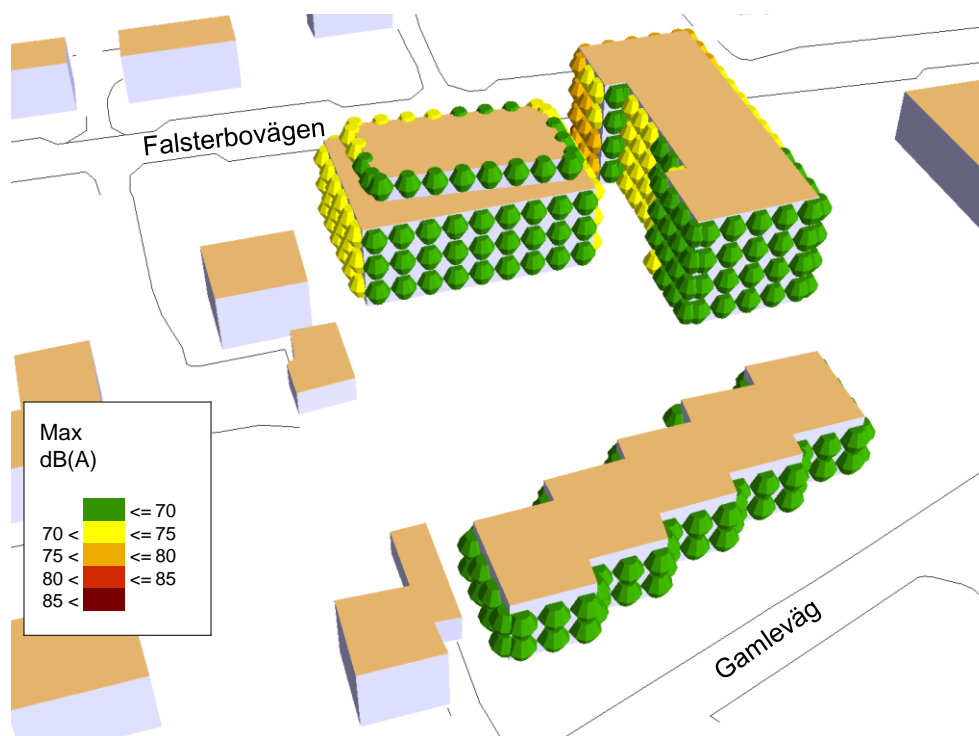
Riktvärdet på högst 60 dBA vid bostäder som är större än 35 m<sup>2</sup> klaras vid samtliga fasader utom de vid de båda större byggnaderna som vetter i riktning mot Falsterbovägen. Här måste då lägenheterna göras högst 35 m<sup>2</sup> stora eller vara genomgående med minst hälften av bostadsrummen orienterade mot en sida där man klarar högst 55 dBA i ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA i maximal ljudnivå nattetid. Om det södra större huset som går parallellt med Falsterbovägen görs smalt skulle lägenheterna kunna vara genomgående. Det nordligaste av husen är dock så utformat att det är svårt att se möjlighet till genomgående lägenheter närmast Falsterbovägen och därför måste då lägenheterna vara högst 35 m<sup>2</sup> stora.

## 5.2 Maximala ljudnivåer

I Figur 5-3 och Figur 5-4 visas de beräknade maximala ljudnivåerna vid fasad år 2033.



Figur 5-3 Maximala ljudnivåer sett från nordväst



Figur 5-4 Maximala ljudnivåer sett från sydost

De maximala ljudnivåerna klarar riktvärdet för uteplats på 70 dBA vid samtliga fasader på radhusbebyggelsen och vid de fasader på de större byggnaderna som vetter i riktning bort från Falsterbovägen.

### 5.3 Ljudnivåer inomhus

I riktning mot Falsterbovägen kan de ekvivalenta ljudnivåerna uppgå till 65 dBA och de maximala ljudnivåerna till upp mot 85 dBA. För att klara riktvärdena inomhus i bostäder på högst 30 dBA i ekvivalent ljudnivå och högst 45 dBA i maximal ljudnivå måste då fasaderna vid dessa mest utsatta delar av byggnaderna reducera bullret med minst 40 dBA. Detta är högre ljudreduktion än vad som normalt sett uppnås vid nybyggnad av bostäder som kommer att ställa särskilda krav på framför allt fönster och ventiler. I de fall man väljer annan verksamhet än bostäder kan kraven på fasadernas ljudisolerande förmåga komma att sänkas.

### 5.4 Sammanfattande slutsatser

Riktvärde för uteplats klaras vid samtliga fasader för radhusbebyggelsen men för de större byggnaderna klaras riktvärdet endast vid de fasader som vetter i riktning bort från Falsterbovägen. Eventuella balkonger vid fasader som överskrider riktvärdet bör därför kompletteras med tillgång till en eller flera gemensamma uteplatser där riktvärdena klaras, d v s i riktning bort från Falsterbovägen.

Ljudnivåerna vid de två fasader som vetter mot Falsterbovägen blir så höga att riktvärdet vid fasad för bostäder större än 35 m<sup>2</sup> överskrids. Det innebär att lägenheterna högst får vara 35 m<sup>2</sup> om riktvärdet ska klaras eller så måste lägenheterna vara genomgående med hälften av bostadsrummen orienterade mot fasad där man klarar högst 55 dBA i ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA i maximal ljudnivå nattetid. Det sydligaste av husen skulle, om det görs tillräckligt smalt, kunna ha genomgående lägenheter, men det nordligaste husets form omöjliggör en sådan lösning, och lägenheterna närmast Falsterbovägen måste därför göras högst 35 m<sup>2</sup> stora. Ett annat alternativ är att använda dessa delar av byggnaderna för andra ändamål än bostäder som t ex kontor, affärsverksamhet etc.

Önskar man inte bygga några mindre lägenheter måste bebyggelsens utformning justeras så att de lägenheter som blir mest bullerutsatta kan ges en bullerskyddad sida. Detta skulle t ex kunna möjliggöras genom att bygga en byggnad parallellt med Falsterbovägen som är tillräckligt smal för att lägenheterna ska kunna vara genomgående, se skiss i Figur 5-5.



Figur 5-5 Svarat byggnader visar exempel på hur flerbostadshusen skulle kunna utformas för att uppfylla riktvärdena om lägenheterna görs genomgående utan att behöva göra dem högst 35 m<sup>2</sup> stora.