

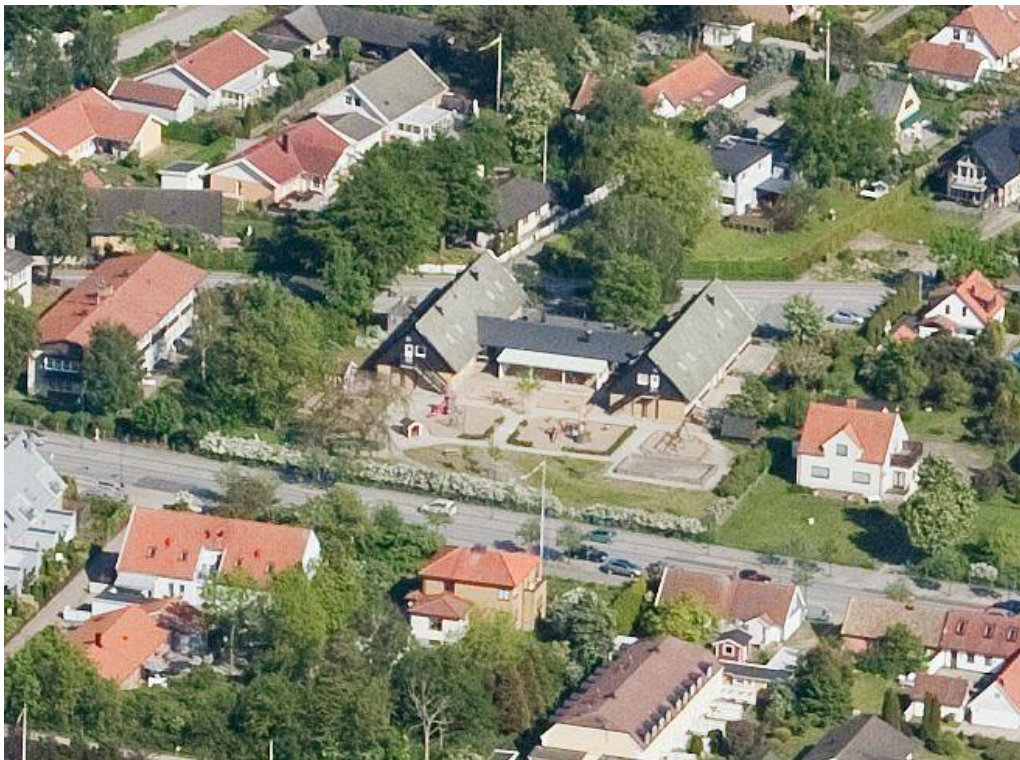
PM 2015:61

Ida Blank  
Axel Persson

Reviderad  
2017-04-06

# Fastighet Höllviken 8:42

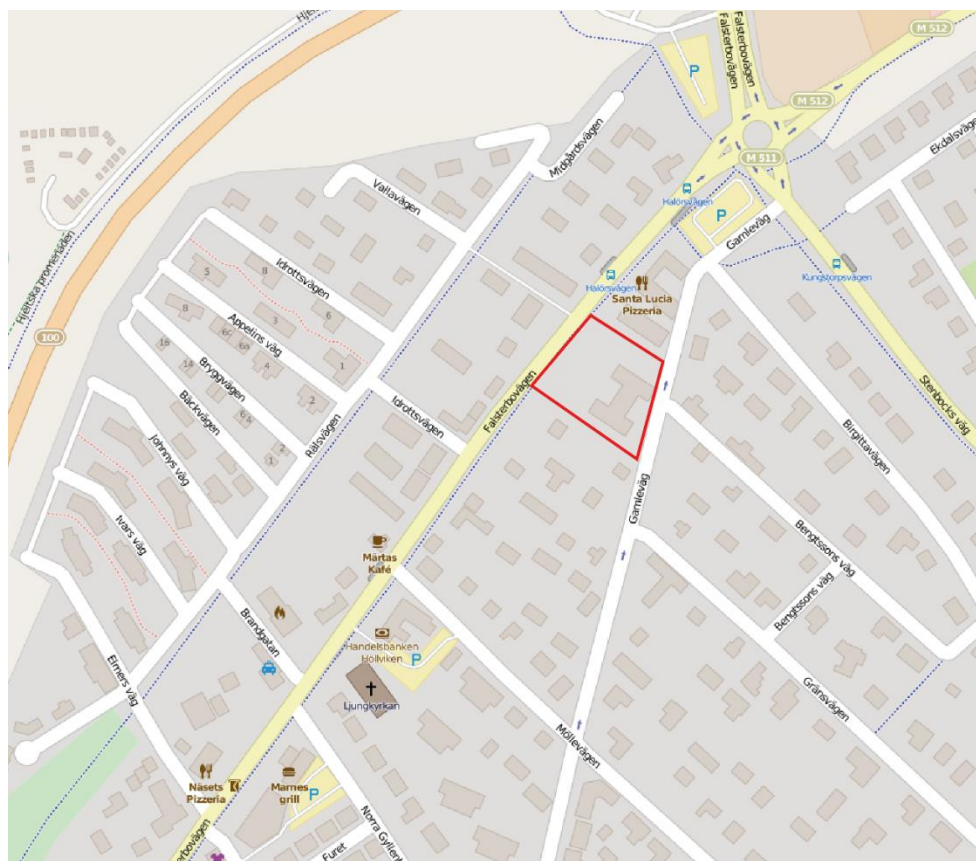
## Infrastrukturutredning och bullerutredning



# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Längs Höllvikens centrumgata Falsterbovägen har kommunen drivit en förskola, fastighet Höllviken 8:42, som nu inte längre är i drift. En ny plan för fastigheten ska tillföra nya bostäder och verksamheter.



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

De nya bostäderna och verksamheterna planeras ingå i ett större sammanhang, ett centrumstråk. Visionen för projektet är att det ska bli *"En ny pärla längs Höllvikens centrumgata"*. Målet är att:

- Stärka centrumgatan till ett attraktivt handelsstråk men också ett stråk för möten och social rekreation.

- Öka tätheten längs Falsterbovägen/Centrumgatan för att ge möjligheter till fler bostäder och lokaler för handel och service i centrum. Minst 30 stycken bostäder enligt bostadsförsörjningsprogrammet.
- Varierad bostadsbebyggelse och varierade upplåtelseformer.
- Skapa flyttkedjor.
- En grön förebild.

## 1.2 Skissförslag

Ett första förslag på utformning av fastigheten är framtaget av FOJAB. I förslaget ingår ca 26 nya lägenheter och 7 radhus. Parkering för de 5 radhusen i sydöst ordnas på egen tomt medan resterande bostadsparkering planeras längs tomtragränsen i söder. I byggnaden längst i väst syns en streckad linje (Figur 1-2), där det är tänkt att bilar ska kunna köra genom för att ta sig mellan Falsterbovägen och parkeringen. Planförslaget innebär således en ny koppling mellan Gamleväg och Falsterbovägen. Kommunens mål är att denna koppling inte ska användas för genomfartstrafik.



Figur 1-2 Planskiss. Källa: FOJAB

### 1.3 Trafikflöden

Vid Falsterbovägen har flera trafikflödesmätningar gjorts. Senaste mätningen visade att vägen hade 8700 fordon/vardagsdygn i maj 2013 i den mätpunkt som ligger närmast det aktuella området. Skyltad hastighet har ändrats till 40 km/h sedan mätningen. Då Höllviken är en populär semesterort är det troligt att biltrafiken ökar markant under sommaren.

Tabell 1-1 Senaste mätning av trafikflöden längs Falsterbovägen. Källa: Vellinge kommun

Adress nr	Datum	Fordon/ vardagsdygn	Tung trafik	Medelhas- tighet	85-perc	Skyltad has- tighet
	Mån/år	Antal	%	Km/h	Km/h	Km/h
31	05/13	8700	5	41	48	50



Figur 1-3 Fotot visar Falsterbovägen med den aktuella fastigheten till höger i bild. Gaturummet är utformat med längsparkering och klackar. (2015-08-19)

Gamleväg är enkelriktad norrut och gränsar till fastighetens östra sida. Det är en enskild väg med en vägförening som väghållare, och det finns inga kända trafikmätningar för vägen. Trafiken på Gamlevägen uppskattas av kommunen som mycket ringa och tas därför inte med i bullerutredningen, se avsnitt 3.



Figur 1-4 Foto på Gamleväg där en cykelbana är markerad längs vägens vänstra sida. (2015-08-19)

## 2. Infrastrukturåtgärder utanför fastighet

---

### 2.1 Påverkan och förslag på åtgärder för Falsterbovägen

De nya bostäderna och verksamheterna kommer att generera något fler trafikrörelser på Falsterbovägen, men inte så många att trafikdämpande åtgärder bedöms behövas. För kollektivtrafikens framkomlighet är det viktigt att ha fortsatt god framkomlighet och exempelvis bör hastighetsbegränsningen på 40 km/h inte blir lägre.

De parkeringsplatser som finns längs med Falsterbogatans östra sida närmast fastigheten föreslås tas bort för att ordna plats för in- och utfart, gång- och cykelväg samt bättre vistelseytor framför de nya byggnaderna närmast Falsterbovägen. Befintlig gång- och cykelväg längs Falsterbovägens östra sida är totalt ca 3,2 m bred, vilket är under rekommenderat minsta mått enligt GCM-handboken<sup>1</sup>. Där rekommenderas dubbelriktad cykelbana vara minst 3 meter bred samt intilliggande gångbana minst 1,8 m bred. För att få Falsterbovägen till ett sammanhängande stråk som är attraktivt och ger goda förutsättningar för gång- och cykeltrafik skulle en utredning av hela gaturummet längs Falsterbovägen vara intressant.

I Trivectors parkeringsutredning<sup>2</sup> föreslås införandet av parkeringsavgift för boendeparkeringen som en åtgärd för att minska parkeringsbehovet. Idag är endast några av parkeringsplatserna längs Falsterbovägen tidsbegränsade. Om parkeringsavgifter införs för fastigheten bör det även övervägas om samtliga parkeringsplatser längs med Falsterbovägen kan tidsbegränsas eller införa parkeringsavgift längs vägen.

### 2.2 Påverkan och förslag på åtgärder för Gamleväg

Gamleväg som ligger på andra sidan fastigheten är enkelriktad. I skissförslaget från FOJAB är radhusen lokaliserade mycket nära Gamleväg, vilket gör att sikten för parkerade fordon på radhustomterna är dålig och utgör en trafiksäkerhetsrisk, särskilt då det handlar om backningsrörelser ut mot en cykelväg. Sikten kan förbättras genom att radhusen förskjuts västerut. Alternativet är att parkeringen läggs separat och ej på radhustomterna.

---

<sup>1</sup> GCM-handboken, 2010, SKL och Trafikverket

<sup>2</sup> Parkeringsutredning Mariastugan, PM 2015:80, Trivector

## 3. Bullerutredning

---

### 3.1 Ny förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Den 1 juni 2015 började en ny förordning<sup>3</sup> om buller från trafik att gälla för bostäder där detaljplanearbetet påbörjats efter den 2 januari 2015. Enligt Boverket går det dock bra att tillämpa riktvärdena som anges i förordningen även för detaljplaner som påbörjats före detta datum och det har man valt att göra för det studerade området i Höllviken. Riktvärdena gör ingen skillnad på varifrån bullret kommer, dvs om bullret alstras från allmänna vägar på allmän platsmark eller på kvartermark inom området. Oavsett varifrån vägbullret kommer bör riktvärdena i förordningen uppfyllas.

Formuleringarna i förordningen är inte helt entydiga, t ex avseende hur maximala ljudnivåer ska beräknas och om de fortfarande, liksom de tidigare riktvärdena får överskridas av 5 fordon nattetid respektive per timme under dag och kvällstid. Boverket och Naturvårdsverket kommer att ta fram vägledning för både lagändringarna och förordningen, men dessa är ännu inte färdiga. Boverket anger dock i sina frågor och svar kring förordningen att riktvärdena för maximal ljudnivå bör kunna överskridas 5 ggr per natt respektive per timme dag/kväll. När det gäller de ekvivalenta ljudnivåerna framgår att riktvärdet höjts från 55 dBA till 60 dBA om det gäller små bostäder på högst 35 m<sup>2</sup>. Vidare anges att om riktvärdet på 55 dBA vid fasad som gäller för större bostäder (> 35 m<sup>2</sup>) överskrids i riktning mot vägen bör man klara 55 dBA på motsatt sida och minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA i maximal ljudnivå inte överskrids nattetid (kl 22-06). Med bostadsrum avses rum avsedda för vila eller umgänge, dock inte kök. En skärpning av kraven har också skett avseende uteplatser där 50 dBA i ekvivalent ljudnivå bör klaras. De maximala ljudnivåerna på uteplatsen ska liksom tidigare helst klara 70 dBA och bör i vilket fall som helst inte överskrida 80 dBA.

I förordningen sägs inget om ljudnivåer inomhus och det är de tidigare angivna riktvärdena som ska fortsätta gälla. I tabell 4.1 visas en sammanfattning över de ljudnivåer som då bör klaras.

---

<sup>3</sup> Näringsdepartementet, Sveriges Riksdag, Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, Svens författningssamling 2015:216, 2015-05-19

Tabell 3.1 Ljudnivåer för buller från vägtrafik vid bostäder enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, Svensk författningssamling 2015:216, 2015-05-19 samt ljudnivåer inomhus enligt tidigare gällande riktvärden.

Utrymme	Ekvivalentnivå (dBA)	Maximalnivå (dBA)
Inomhus:	30	45 (nattetid)*
Utomhus:		
- vid fasad	55/60**	På skyddad sida 70 (men bara om mer än 55 dBA i ekv ljudnivå oskyddad sida)
- på uteplats	50	Bör klara 70 (men i vilket fall som helst högst 80)***

\* riktvärde får överskridas högst 5 gånger/natt

\*\* 60 dBA gäller vid lägenheter på högst 35 m<sup>2</sup>

\*\*\* Får överskridas högst 5 gg/timme dag/kväll

### 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 på dem och kunna föra ett samtal utan stor störning bör ljudnivån inte vara alltför hög.

### 3.3 Beräkningspunkter och trafikdata

I figuren nedan visas var beräkningar av ljudnivåer genomförts. Beräkningspunkterna har valts så att de mest utsatta delarna av den nya planerade bebyggelsen studeras. Ljudnivåerna beräknas för alla tre våningsplan.

Trafikflödet har räknats upp från 8 700 fordon/dygn (2013) till 9 400 fordon/dygn (2018) enligt Trafikverkets trafikuppräkningsstat. 4,8 % beräknas vara tung trafik år 2018 och den skyltade hastigheten är 40 km/h. Om man vill ta hänsyn till den allmänna trafikökning som kan Trafikverket räkna med i sina prognoser till 2030 så blir ljudnivån ca 1 dBA högre än de är 2018.

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.





Figur 3-1 Beräkningspunkter vid den nya planerade bebyggelsen. Beräkningspunkt 9 avser en eventuell gemensam uteplats.

### 3.4 Beräkningsmetod

Eftersom det är komplicerat att mäta bullernivåer, samtidigt som resultatet ofta är osäkert, genomförs oftast beräkningar istället. Bullernivåerna från vägtrafiken har i detta fall beräknats med hjälp av Trivectors beräkningsprogram Buller Väg II, version 1.2. Programmet bygger på de nordiska beräkningsmodellerna för buller från vägtrafik som svenska Naturvårdsverket tagit fram i samarbete med övriga nordiska länder.

De bullernivåer som 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 erhålls under tidsperioden. De ekvivalenta ljudnivåerna presenteras som frifältsvärden vid fasad. Detta innebär att ljudreflexer i den egna fasaden inte ingår, vilket de inte heller ska göra då man jämför med riktvärdena. Ljudreflexer i andra, motstående fasader, ingår däremot.

### 3.5 Buller från vägtrafiken

Nedan visas beräknade ljudnivåer 2018. Till 2030 kan ljudnivåerna komma att öka ytterligare med ca 1 dBA, till följd av allmän trafikökning.

Beräkningspunkt	1,5 m		Våning 1		Våning 2		Våning 3	
	Ekv (dBA)	Max (dBA)	Ekv (dBA)	Max (dBA)	Ekv (dBA)	Max (dBA)	Ekv (dBA)	Max (dBA)
1			63	81	63	80	62	79
2			61	76	60	76	60	76
3			55	72	55	72	55	72
4			54	74	54	73	54	73
5			52	71	52	71	52	71
6			55	72	55	72	55	72
7			23	35	23	35	26	37
8			60	80	59	80	59	79
9	50	70						
Riktvärde fasad	55	70*	55	70*	55	70*	55	70*
Riktvärde uteplats	50	70	50	70	50	70	50	70

\* Gäller vid minst bullerutsatt fasad nattetid i de fall som de ekvivalenta ljudnivåerna mot vägen är över 55 dBA

Den maximala ljudnivån överskrider riktvärdet för uteplats på 70 dBA vid samtliga studerade fasader utom i beräkningspunkt 7 och 9, dvs det sydligaste husets fasad som vetter bort från Falsterbovägen samt inne på gården.

Vid jämförelse med riktvärdet på 55 dBA i ekvivalent ljudnivå vid fasad framgår att det överskrids vid fasaderna närmast vägen. Enligt förordningen ska då lägenheterna vara genomgående med tillgång till tystare sida som klarar 55 dBA i ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA i maximal ljudnivå nattetid. Uteplatsen ska klara 50 dBA i ekvivalent ljudnivå och 70 dBA i maximal ljudnivå per timme dag/kväll. Såväl uteplats som minst hälften av boningsrummen ska då vara vända mot den tystare sidan. Vid det norra huset är alla sidorna av huset närmst vägen utsatta för buller och det finns utan kompletterande bullerskydd ingen skyddad sida att förlägga boningsrum och uteplatser mot. Förordningen medger dock att det kan vara högst 60 dBA i ekvivalent ljudnivå vid fasad om lägenheterna är högst 35 m<sup>2</sup> stora. Förutsatt att man inte har öppningsbara fönster i gaveln i riktning mot Falsterbovägen skulle man då kunna uppfylla förordningen om bostäderna närmst vägen utförs som högst 35 m<sup>2</sup> stora lägenheter. Vid det norra huset kommer de ekvivalenta ljudnivåerna vid nästan alla lägenheter att överskrida riktvärdet för uteplats på 50 dBA i ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. Därför bör dessa lägenheter få tillgång till en gemensam uteplats tillräckligt långt bort från Falsterbovägen eller skyddas med bullerplank kring uteplatsen.

Bostäder bör alltså vara genomgående med sovrum och uteplatser orienterade i riktning bort från Falsterbovägen. Denna lösning går bra att genomföra för det sydligaste av flerfamiljshusen längs Falsterbovägen som har långsidan parallell med vägen och där man vid fasaden som är orienterad bort från vägen klarar riktvärden för såväl uteplats som vid fasad. Det nordligaste av flerfamiljshusen får dock som tidigare påtalats både vid gaveln och delar av de norra och södra fasaderna ljudnivåer över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad. Maximal ljudnivå överskrider riktvärde för uteplats och ekvivalent ljudnivå överskrider också riktvärde för uteplats vid kortsidan mot Falsterbovägen och stora delar av långsidorna. Man kan därmed inte bygga huset med genomgående lägenheter som får en luddämpad sida för sovrum och uteplatser utan måste även ha någon form av bullerskydd eller bygga små lägenheter på högst 35 m<sup>2</sup> för att uppfylla förordningen.

### 3.6 Möjliga åtgärder för att klara riktvärden

Om man vill behålla det nordligaste husets form och läge kan man därmed inte ha bostäder som är större än 35 m<sup>2</sup> i delen närmast Falsterbovägen utan får utnyttja denna del närmast vägen för andra verksamheter som t ex restaurang, kontor etc. Vill man använda hela byggnaden för bostadsändamål med större lägenheter måste man anpassa husets fasader eller form så att en luddämpad sida i riktning bort från vägen skapas och dit man med genomgående lägenheter kan orientera sovrum och uteplatser.

För lägenheterna närmast Falsterbovägen kan man framför de öppningsbara fönstren mot norr respektive söder anlägga balkonger som glasas in mot Falsterbovägen och vinkelrätt mot den. På så sätt bullerskyddas såväl balkongerna som fasaderna bakom dessa. Sovrum bör då vara orienterade mot de skyddade balkongerna så att man kan sova med öppet fönster utan alltför stor störning. Notera att balkonger enligt Boverket inte får vara helt inglasade om de ska betraktas som uteplatser utan viss del på dem måste vara öppna. Man får heller inte uppfylla riktvärdena i sovrum genom att anlägga helt inglasade balkonger framför dem, utan viss del av balkongen måste vara öppen för att det enligt Boverket ska vara en acceptabel lösning. Om det är möjligt att ändra fasaden något för den nordligaste byggnaden kan en fasad som är sågtandad eller på annat sätt har delar som sticker ut från fasaden, t ex med burspråk, möjliggöra att öppningsbara fönster orienteras i riktning bort från Falsterbovägen. Speciella ljudfönster vid övriga delar av fasaden kan säkerställa att ljudnivåerna inomhus uppfyller riktvärdena. I en skrift från Länsstyrelsen i Stockholm<sup>4</sup> anges t ex att utformning med burspråk med öppningsbara fönster i riktning bort från vägen kan vara ett sätt att förbättra bullersituationen. Sådana lösningar har framför allt använts i väldigt bullerutsatta områden i storstäderna. Boverket anger att det är en tveksam lösning eftersom man tolkar riktvärdena som att en inte oväsentlig del av fasaderna på den skyddade sidan ska klara riktvärdena, inte bara en liten del som kring ett mindre vädringsfönster.

---

<sup>4</sup> Länsstyrelsen i Stockholm, Trafikbuller och planering, Stockholm, 2000



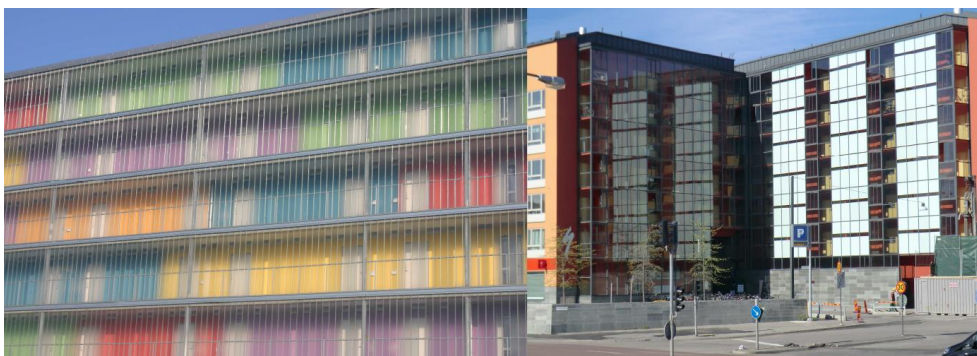
Figur 3-2 Längs E20 i Partille bullerskyddas flerbostäderna bland annat med hjälp av inglasade balkonger. (Bildkälla: Google)

Alternativt kan en transparent skärm sättas upp mellan huskropparna för att åstadkomma ljuddämpad sida även för den norra byggnaden, se exempelbild i figur 4-3. Med den lösningen kan planerad placering av byggnaderna användas och större genomgående lägenheter byggas i hela huset. Viktigt att tänka på är att eventuellt glipor i skärmen släpper in ljud, den bör därför vara heltäckande.



Figur 3-3 Exempel på hur en transparent skärm kan sättas upp mellan två huskroppar för att åstadkomma tyst sida. Detta exempel är taget från Porslinsfabriken i Göteborg. (Källa: [www.cembrit.se](http://www.cembrit.se))

Det finns även olika tekniska lösningar t ex dubbelskalsfasad, som inglasade loftgångar som är andra möjliga åtgärder för att minska bullret. Notera dock liksom tidigare påtalats att Boverket anger att det inte är en bra lösning och man bör därför försöka att undvika sådana inglasningar i miljöer som inte är extremt bullerutsatta utan där en annan utformning av bebyggelsen kan lösa problemet.



Figur 3-4 Exempel på loftgångar (källa: Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad, Planbeskrivning detaljplan för Bjällerkransen 5 m i stadsdelarna Västertorp och Fruängen, 2011-09-09)