

Kund ICA Fastigheter AB	Datum 2023-11-30	Uppdragsnummer 17089	Bilagor D01 – D16
Rapport D Hästskon 1, Nyköping Bullerutredning för detaljplan			

Rapport 17089 D

Hästskon 1, Oppeby, Nyköping

Bullerutredning för detaljplan

Uppdrag

Genomgång av förutsättningarna, med avseende på trafikbuller och industribuller, för bostäder i kvarteret Hästskon 1 i Oppeby, Nyköping.

Sammanfattning

Med föreslagen byggnadsutformning och lägenhetsplanlösning kan bostäder med mycket god ljudkvalitet erhållas. Aktuella riktvärden innehålls och Ljudkvalitetsindex för bostäderna i projektet kan bli 2,0.

ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIKKONSULT AB

Uppdragsansvarig

Granskad

Leif Åkerlöf
070-3019319
leif.akerlof@ahakustik.se

Anne Hallin
070-3019320
anne.hallin@ahakustik.se

Innehåll

1.	SAMMANFATTANDE BEDÖMNING	2
2.	BEDÖMNINGSGRUNDER	3
3.	BERÄKNADE TRAFIKBULLERNIVÅER	4
4.	INDUSTRI­BULLER	5
5.	LJUDKVALITET	5
6.	KOMMENTARER	7
7.	FÖRSLAG TILL DETALJPLANEKRAV	8
8.	RIKTVÄRDEN FÖR LJUD FRÅN YTTRE BULLERKÄLLOR	9
9.	RIKTVÄRDEN FÖR INDUSTRI­BULLER	11
10.	TRAFIKUPPGIFTER	12

1. Sammanfattande bedömning

De planerade bostadshusen utsätts för buller från trafiken på Eskilstunavägen, Oppeby gård, till och från butiken och bilparkeringarna samt visst industribuller och ljud från lekande barn etc. Vid fasaderna direkt mot Eskilstunavägen blir ekvivalentnivån drygt 60 dB(A).

Stor hänsyn har tagits till trafikbullret vid byggnadsutformning och placering. Med skisserad lägenhetsutformning uppfylls Trafikbullerförordningen och bostäder med mycket hög ljudkvalitet kan erhållas.

Cirka 60 % av de skisserade lägenheterna får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå utanför alla bostadsrum. Cirka 10 % av lägenheterna, lägenheter $\leq 35 \text{ m}^2$, får högst 60 dB(A) vid alla bostadsrum. Övriga lägenheter, cirka 30%, får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen.

Alla lägenheter har tillgång till gårdar med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Gemensamma uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan skapas på gårdarna.

Ljudet från installationer, varutransporter samt lossning och lastning vid angränsande handelsområde är lägre än aktuella riktvärden för industribuller.

Ljudkvalitetsindex för projektet blir med skisserad lägenheter 2,0 om förstärkt trafikbullerisolering väljs. Index är betydligt högre än minimikravet 1,0 och bostäder med mycket god ljudkvalitet kan byggas.

Väljs trafikbullerisolering motsvarande minimikraven i BBR bli ljudkvalitetsindex 1,1. Bostäder med god ljudkvalitet kan erhållas.

2. Bedömningsgrunder

I denna rapport kommenteras den föreslagna bostadsbebyggelsen utgående från möjligheterna att innehålla följande mål/riktvärden.

Kommentar

Målen/riktvärdena nedan är en förenklad sammanställning/sammanfattning av Trafikbullerförordningen samt de riktvärden som byggherren anser i första hand ska eftersträvas. Riktvärden som uppfyller Trafikbullerförordningen men även ger bostäder där risk för de boendes hälsa och säkerhet inte bedöms föreligga.

Trafikbuller; enbart Trafikbullerförordningen 2015:216.

- Högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasader till lägenheter större än 35 m².
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 m².
- Högst 65 dB(A) ekvivalentnivå vid lägenheter på högst 35 m².
- Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Trafikbuller, SFS 2015:216 samt mycket god ljudkvalitet

- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå vid alla bostadsrum för lägenheter större än 35 m².
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i lägenhet större än 35 m² som har över 60 dB(A) ekvivalentnivå vid någon sida.
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå utanför minst hälften av bostadsrummen och högst 60 dB(A) ekvivalentnivå vid övriga bostadsrum i lägenheter större än 35 m².
- Högst 60 dB(A) ekvivalentnivå vid lägenheter på högst 35 m².
- Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.
- Högsta trafikbullernivåer inomhus enligt Ljudklass B.
- Lägst 1,0 Ljudkvalitetsindex.

Industribuller

- Industribuller motsvarande zon A enligt Boverkets allmänna råd.

3. Beräknade trafikbullernivåer

Beräkningarna av vägtrafikbuller har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen, reviderad 1996, Naturvårdsverkets rapport 4653 samt med stöd av Boverkets och SKR:s dokument "Hur mycket bullrar vägtrafiken". Vidare har hänsyn tagits till bullerregnet vid beräkning och redovisning av bullernivåerna.

Hänsyn har även tagits till den hastighetsdämpande effekten av rondellen i korsningen Eskilstunavägen och Oppeby går vid beräkning av ekvivalenta ljudnivåer. Beräkningarna har skett utgående från verklig hastighet.

De ekvivalenta och maximala ljudnivåerna vid fasad på byggnadernas samtliga våningar samt 1,5 m över mark har beräknats. Beräkningsnoggrannheten för trafikbuller är ± 2 dB(A) varför redovisning med finare indelning än i 5 dB-steg inte är trovärdigt/relevant.

En viss variation fås i trafikbullernivåerna på fasaderna men variationen ligger inom på ritningen angivna intervall.

Ekvivalent ljudnivå - Översikt

På bilaga D01 redovisas de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad till skisserade byggnader i steg om 5 dB(A). Redovisningen avser samtliga våningar vid markerad fasad. Vid mest utsatta fasad fås drygt 60 dB(A). Byggnaderna får dock en sida med högst 55 dB(A).

På bilagan redovisas även på gårdsytor de ekvivalenta ljudnivåerna 1,5 m över mark om högst 50 dB(A). Ekvivalentnivåerna är högst 50 dB(A) på större delen av gårdarna.

Maximal ljudnivå

På bilaga D02 redovisas maximalnivåerna vid fasad till skisserade byggnader i steg om 5 dB(A). Redovisningen avser samtliga våningar vid markerad fasad. Vid mest utsatta fasad fås upp mot 75 dB(A).

På bilagan redovisas även på gårdsytor de maximala ljudnivåerna 1,5 m över mark om högst 70 dB(A). Maximalnivåerna är högst 70 dB(A) på större delen av gårdarna.

Ekvivalent och maximal ljudnivå på lägenhetsplaner

På bilagorna D03 – D10 redovisas för samtliga planerade bostäder de ekvivalenta och maximala ljudnivåer på lägenhetsplaner på lägenhetsplaner som byggherrarna i dag bedömer motsvarar efterfrågan. Detta är endast exempel på lägenhetsplaner och i bygglovskedet kan efterfrågan vara annorlunda och andra planlösningar vara aktuella.

Ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad - detaljer

På direktiv från länsstyrelsen och Trafikverket görs ytterligare en redovisning av trafikbuller vid fasad på fasadvyer, bilagorna D11 – D16.

4. Industribuller

Det industribuller som kan förekomma inom det aktuella området är ljud från varutransporter och lossning och lastning samt ljud från ventilationsanläggningar vid angränsande handelsbyggnad. Antalet varuleveranser är normalt högst 20 per dag.

Ljudnivåerna har utgående från platsbesök och översiktliga ljudmätningar beräknats vara relativt låga och ekvivalentnivån blir vid närmaste belägna bostäder lägre än 50 dB(A) dagtid och 45 dB(A) kvälls- och nattetid. Zon A enligt Boverkets allmänna råd innehålls.

För att minska bullret från lossning och lastning vid eventuell utökad verksamhet kommer taket ovan lastkajen att förses med ljudabsorbenter.

5. Ljudkvalitet

Lägenheternas ljudkvalitet med avseende på trafikbuller beräknas och bedöms utgående från Ljudkvalitetsindex enligt den metod som beskrivs i ”Trafikbuller och Planering V”.

Utgående från beräknade bullernivåer, föreslagna lägenhetsplanlösningar etc. samt uppgifter om grannskapet har Ljudkvalitetsindex för projektet beräknats. Vid dessa bullerberäkningar och bedömningar tas alltid hänsyn till den verkliga bullersituationen vilket innebär att bullerregnet ingår. Följande överväganden och bedömningar i övrigt ligger till grund för beräkningarna av ljudkvalitetsindex.

Buller på trafiksidan

Ekvivalentnivån på den mest utsatta delen av byggnaderna i projektet är 61-65 dB(A). Alla lägenheter i projektet får -2 poäng.

Buller på bullerdämpad sida

Med skisserad planlösning får alla större lägenheter och många mindre lägenheter 51-55 dB(A) ekvivalentnivå på bullerdämpad sida. Dessa lägenheter får +2 poäng. 9% av lägenheterna, alla $\leq 35 \text{ m}^2$, får 56- 60 dB(A) vid alla sidor, +0 poäng.

Buller vid entré

Trapphusen har entréer mot sida med högst 50 dB(A) ekvivalentnivå vilket ger + 1 poäng.

Buller på gård, uteplats och balkong

Alla lägenheter har tillgång till både gemensam uteplats och gård med högst 50 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå.

Gemensam uteplats med högst 50 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå kan skapas på gårdarna. Totalt kan alla lägenheter få +6 poäng.

Buller inomhus

Om byggnadens trafikbullerisolering dimensioneras för trafikbullernivåerna inomhus motsvarande ljudklass B fås +7 poäng för alla lägenheter. Minimikravet enligt BBR ger +0 poäng.

Förekomst av flera trafikslag/bullerkällor

Byggnaderna utsätts för buller från vägtrafik och visst industribuller. Två bullerkällor ger -3 poäng för alla lägenheter.

Planlösning

Med skisserad planlösning får alla större lägenheter samt många små lägenheter högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utanför minst hälften av bostadsrummen, övriga mindre lägenheter får högst 60 dB(A) vid vilket ger +0 poäng. Cirka 2/3 av alla lägenheter får högst 55 dB(A) utanför alla bostadsrum; +4 poäng för dessa lägenheter.

Bullerskydd på balkonger

Målet högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid minst hälften av bostadsrummen i alla lägenheter innehålls utan avskärmningar på balkongerna. Detta ger + 2 poäng.

Grannskapet

Grannskapet är tyst. Detta ger + 2 poäng för alla lägenheter.

Ljudkvalitetsindex

Medelvärde för alla lägenheter kan, om förstärkt trafikbullerisolering väljs, bli +17 poäng och den lägsta poängen +13. Ljudkvalitetsindex blir då 2,0 (Medelvärde + lägsta värdet/15). Poängen är betydligt högre än minimivärdet 1,0 och förutsättningar för bostäder med mycket god ljudkvalitet finns.

Väljs minimikraven enligt BBR blir ljudkvalitetsindex 1,1 och bostäder med god ljudkvalitet kan erhållas.

6. Kommentarer

Högst 60 dB(A) vid alla fasader

För att innehålla målet högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid alla planerade bostäders fasader krävs att trafiken på Eskilstunavägen halveras eller hastigheten sänkas till 40 km/h. Trafikminskningen bedöms inte realistiskt varför bedömningen av bullersituationen sker utgående från målet högst 55 dB(A) utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet.

Sänkning av tillåten hastighet bedöms som mer realistiskt.

Nivå vid fasad

Samtliga byggnader får minst en sida med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Med skisserad lägenhetsplanlösning kan målet högst 55 dB(A) utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 m² innehållas. Vid samtliga skisserade smålägenheter blir ekvivalentnivåerna högst 60 dB(A).

Nivå inomhus

Med lämpligt val av fönster och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas.

Luftljudsisoleringen för fönster uttrycks i form av vägt laboratoriemätt reduktionstal R_w , dB, enligt SS-ISO 717/1.

I detta skede anges översiktligt ljudkrav för fönster för Ljudklass B i tre intervaller enligt maximalnivåerna på bilaga D02. Ljudkraven varierar med fönsterstorleken. Noggrannare indelning kan göras i den fortsatta projekteringen.

För eventuella uteluftdon respektive ytterväggens övriga delar krävs minst 10 dB högre D_{new} respektive R_w .

Maximal ljudnivå vid fasad, dB(A)	Ljudkrav fönster, R_w dB, vid följande fönsterarea/roomsarea			
	15 %	20 %	25 %	35 %
> 75	46	47	48	49
71-75	43	44	45	46
≤ 70	39	40	41	42

För fasta fönster kan kraven enligt ovan minskas med 3 dB.

Utåtgående fönster och balkongdörrar med ljudkrav över ca $R_w = 43$ dB finns inte på marknaden. Dessa fönster och balkongdörrar måste därför vara inåtgående.

Kommentar

I forskningsprojektet Trafikbuller och Planering konstateras att låga trafikbullernivåer inomhus är den enskilt viktigaste faktorn för att minska trafikbullerstörningen i bostäder i bullerutsatta lägen. Enkätundersökningen visar att 21 % av de boende i moderna bostäder är mycket störda av trafikbuller om trafikbuller inomhus uppfyller kraven enligt BBR, Ljudklass C, 30 dB(A) ekvivalentnivå/45 dB(A) maximalnivå. För bostäder där kraven på trafikbuller inomhus enligt Ljudklass B uppfylls är andelen mycket störda endast 7 %. För

bostäder där kraven på trafikbuller inomhus enligt Ljudklass A uppfylls är andelen mycket störda endast 4 %.

Bullerregn

Bullerregnet från trafiken på väg E4 överstiger inte 50 dB(A) inom planområdet. Bullerregnet är ekvivalent ljudnivå. 50 dB(A) är riktvärdet för minst en uteplats per bostadsgård.

Nivå på uteplats

Ljudnivån på gårdsytor i anslutning till bostäderna blir lägre än 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Gemensamma uteplatser med lägre än 70 dB(A) maximal och högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan anordnas på gårdarna.

Industribuller

De planerade bostäderna ligger inom Zon A enligt Boverkets allmänna råd. Riktvärdena enligt BFS 2020:2 innehålls med normal verksamhet inom handelsområdet.

7. Förslag till detaljplanekrav

En detaljplan bör endast innehålla funktionskrav. Funktionskraven kan uppnås på olika sätt varför eventuella utförandekrav begränsar kreativiteten och flexibiliteten samt kan öka kostnaderna utan att bättre bostäder erhålls.

Följande detaljplanekrav föreslås, utgående från denna bullerutredning, gälla för alla byggnader som omfattas av detaljplanen.

Byggnaderna och lägenheterna samt eventuella bullerskydd ska utformas så att

- i bostadslägenhet större än 35 m² alla bostadsrum får högst 60 dB(A) dygnsekvivalent trafikbullernivå vid fasad
eller
minst hälften av bostadsrummen får sida med högst 55 dB(A) dygnsekvivalent trafikbullernivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå (frifältsvärden)
och
den dygnsekvivalenta ljudnivån inte överstiger 65 dB(A) (frifältsvärde) vid fönster till lägenheter om högst 35 m².
- gemensam eller enskild uteplats med högst 70 dB(A) maximalnivå och 50 dB(A) dygnsekvivalentnivå (frifältsvärde) kan anordnas i anslutning till bostäderna.
- bullret från angränsande handelsverksamhet uppfyller riktvärdena för zon B enligt Boverkets allmänna råd, BFS 2020:2.

8. Riktvärden för ljud från yttre bullerkällor

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivåer från trafik och andra yttre bullerkällor.

Trafikbullerförordning SFS 2015:216

Riktvärden för trafikbuller utomhus som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

Lägenhetstyp/Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Smålägenheter med högst 35 m² yta		

Utomhus (frifältsvärden)

På uteplats	50	70 ¹⁾
Vid fasad	65	

Övriga lägenheter

Utomhus (frifältsvärden)

På uteplats	50	70 ¹⁾
Vid fasad	60	-

Om 60 dB(A) inte är möjligt vid alla bostadens fasader med fönster gäller vid minst hälften av bostadsrummen

i varje lägenhet	55	70 ²⁾
------------------	----	------------------

¹⁾ Värdet får överskridas med 10 dB 5 gånger per timme.

²⁾ Gäller nattetid 22-06. Värdet får enligt Boverket överskridas med 10 dB 5 gånger per natt.

Boverkets byggregler

I Boverkets byggregler, BBR, anges följande krav för trafikbuller inomhus.

Högsta värden för A-vägda, ekvivalenta och maximala, ljudtrycksnivåer

Utrymme	Ekvivalentnivå, L _{pA}	Maximalnivå natt L _{pAFmax}
Bostäder		
Bostadsrum	30 dB(A)	45 dB(A) ¹⁾
Kök	35 dB(A)	-
Kontor		
Kontorsrum	35 dB(A)	55 dB(A)

¹⁾ Värdet, L_{pAFmax} får överskridas med 10 dB 5 gånger per natt (22.00 - 06.00).

Ljudklassning av bostäder

I svensk standard SS 25267 anges värden för ljudklassning av bostäder. Ljudklass C uppfyller kraven enligt BBR, Ljudklass B innebär 4 dB lägre nivåer inomhus och Ljudklass A ytterligare 4 dB lägre nivåer.

Ljudklass B kan sägas ge 50 % högre ljudstandard än vad BBR kräver och Ljudklass A dubbelt så hög ljudstandard.

Ljudkvalitetsindex

I forskningsprojektet ”Trafikbuller och planering” introduceras ett system som innebär vägning av positiva och negativa faktorer med avseende på risken för störning av trafikbuller. År 2006 presenterades i ”Trafikbuller och planering III” metoden för denne vägning i form av Ljudkvalitetspoäng.

Metoden med Ljudkvalitetspoäng som frekvent användes tom år 2012, har succesivt vidareutvecklats. Den vidareutvecklade metoden som används från år 2013 har namnet Ljudkvalitetsindex.

En uppdaterad version utgående från den nya trafikbullerförordningen från 2015 presenteras i Trafikbuller och Planering V, 2016.

Vid bedömning av bostädernas ljudkvalitet samt lämpligheten till bostadsbebyggelse tas hänsyn till följande faktorer.

- Buller på trafiksidan
- Buller på bullerdämpad sida
- Buller vid entré
- Buller på gård, uteplats och balkong
- Buller inomhus
- Förekomst av flera trafikslag/bullerkällor
- Planlösning
- Bullerskydd på balkonger
- Grannskapet

Varje faktor har olika vikt och innehåller tre - sju alternativ. Genom ett poängsystem kan de olika faktorerna bedömas och den sammanlagda poängen för varje lägenhet beräknas. Medelvärdet av poängen för alla lägenheter adderas till det lägsta värdet för någon lägenhet. Summan delas med 15 varvid Ljudkvalitetsindex erhålls.

För att projekt ska vara godkänt och god ljudkvalitet kan förväntas krävs att Ljudkvalitetsindex är lägst 1,0. Vid Ljudkvalitetsindex 2,0 eller högre kan mycket god ljudkvalitet förväntas.

9. Riktvärden för industribuller

I ”Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad karaktär” BFS 2020:2, anges riktvärden som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbyggnader som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller. Även den framtida situationen bör beaktas. Skolor, förskolor och vårdlokaler kan i vissa avseenden jämföras med bostadsbyggnader, under den tid verksamheten normalt pågår. Buller från tekniska installationer vid annat än industriell verksamhet kan omfattas av dessa allmänna råd.

Tabell 1 Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad.			
	<i>Ekvivalent ljudnivå, dB(A)</i>		
<i>Helgfria vardagar, klockan</i>	<i>06–18</i>	<i>18–22</i>	<i>22–06</i>
<i>Lör- sön- och helgdagar, klockan</i>		<i>06–22</i>	<i>22–06</i>
Zon A *			
Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer.	50	45	45
Zon B			
Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och byggnaderna bulleranpassas	60	55	50
Zon C			
Bostadsbyggnader bör inte medges över angivna nivåer	>60	>55	>50
* För buller från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet, värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer tillämpas värdena enligt tabell 2 också på den exponerade sidan.			

Dessutom gäller

- Vid uteplats, om sådan planeras, gäller ljudnivåerna i tabell 2.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av tidsperioderna, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår, dock minst en timme.
- Maximala ljudnivåer över 55 dB(A) bör inte förekomma nattetid 22-06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen den ljuddämpade sidan
- När buller från industriell verksamhet karakteriseras av ofta återkommande impulser eller av ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 1 sänkas med 5 dB(A).

Tabell 2. Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad och på uteplats.			
<i>Klockan</i>	<i>Ekvivalent ljudnivå, dB(A)</i>		
	<i>06–18</i>	<i>18–22</i>	<i>22–06</i>
Ljuddämpad sida och uteplats	45	45	40

Dessutom gäller

- Vid bedömning av ljudnivåer från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet bör värdena i denna tabell också tillämpas på den exponerade sidan.
- Det bör vara tillräckligt att angivna ljudnivåer uppfylls på en uteplats.

10. Trafikuppgifter

Följande trafikuppgifter som erhållits från kommunen och Trafikverket, prognos för år 2040, ligger till grund för beräkningarna.

<i>Väg</i>	<i>Fordon/ÅMD</i>	<i>Andel tung trafik</i>	<i>Skyltad hastighet, km/h</i>
Väg E4	40 000	18 %	90
Eskilstunavägen	12 500	8 %	60
Oppeby gård	5 400	1 %	30
Sadelvägen	≤ 3 000 ¹⁾	8 %	40

¹⁾ Uppskattad siffra.

17089 D01

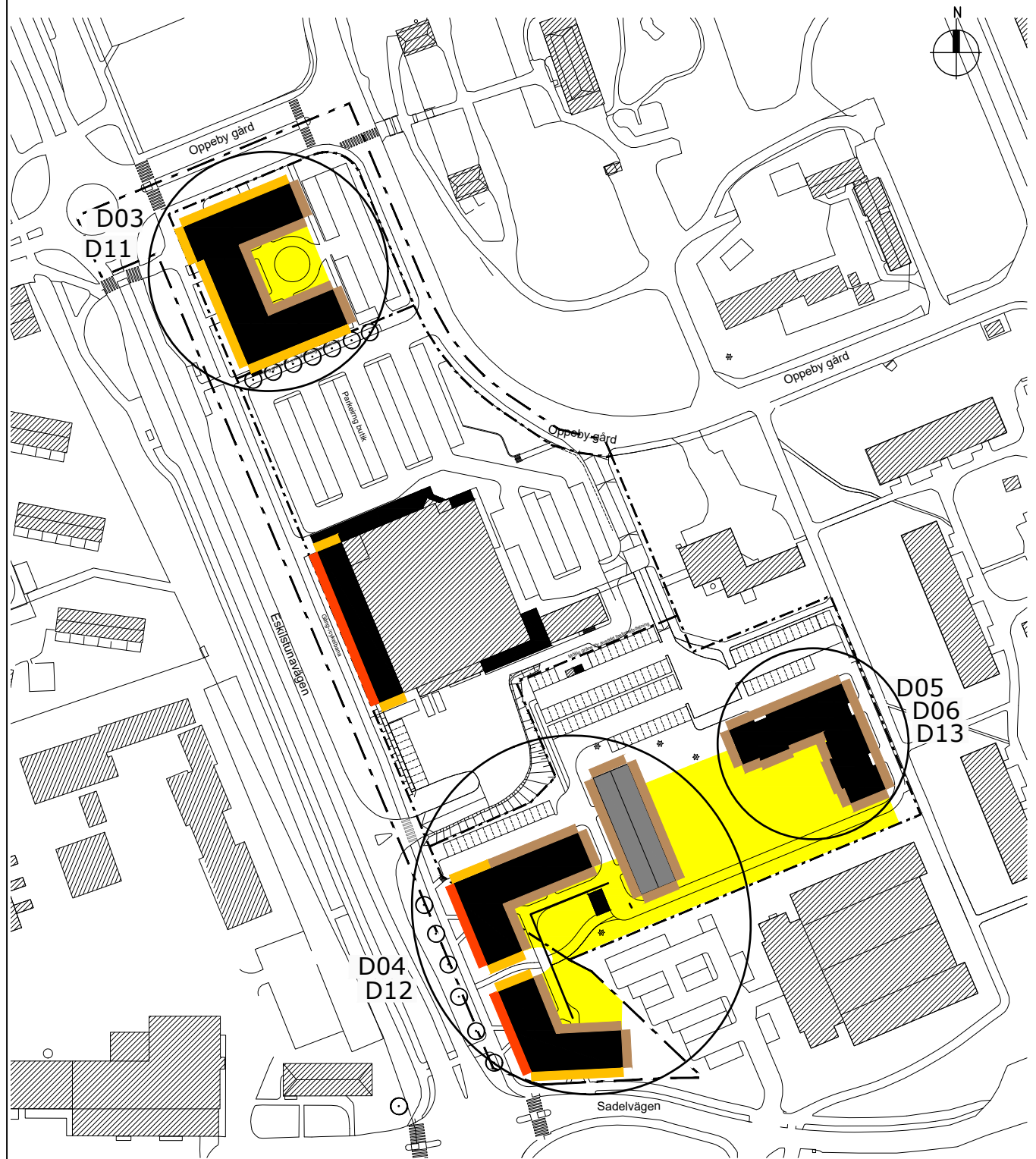
2023-11-30

LÅ/RS

Skala 1:2000




Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Situationsplan
Ekvivalentnivåer - Översikt




Ekvivalent ljudnivå för dygn
vid fasad

Frifältsvärde

	61 – 65 dB(A)
	56 – 60 dB(A)
	≤ 55 dB(A)

Ekvivalent ljudnivå för dygn
1,5 m över mark

Frifältsvärde

	≤ 50 dB(A)
--	------------



17089 D02

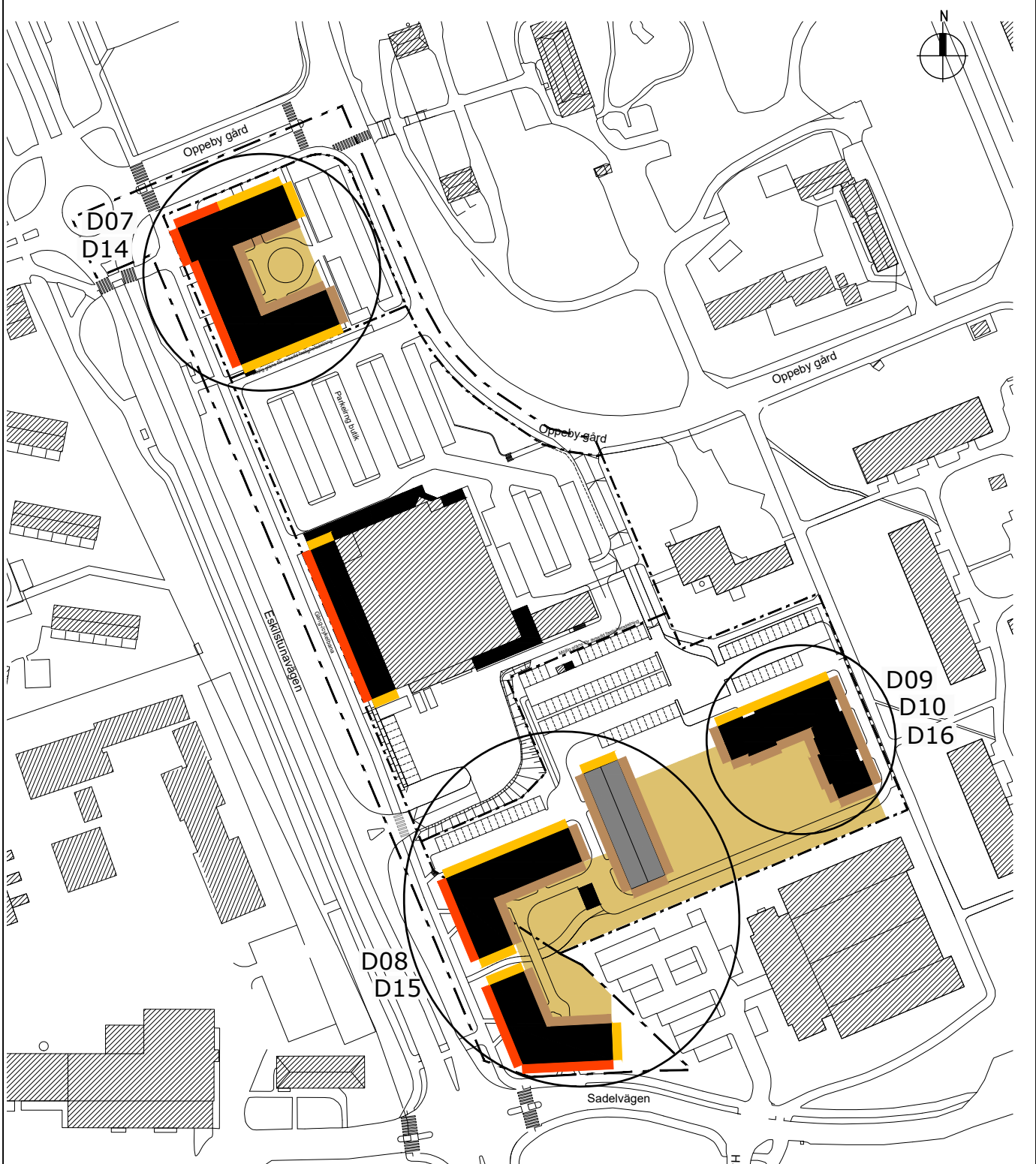
2023-11-30

LÅ/RS




Skala 1:2000

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan


Situationsplan
Maximalnivåer



Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde

	76 – 80 dB(A)
	71 – 75 dB(A)
	≤ 70 dB(A)

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark
Frifältsvärde

	≤ 70 dB(A)
--	------------

0 50 100 m

17089 D03

2023-11-30

LÅ/RS

Skala -

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Bostäder, Typplan
Ekvivalentnivåer - Detalj

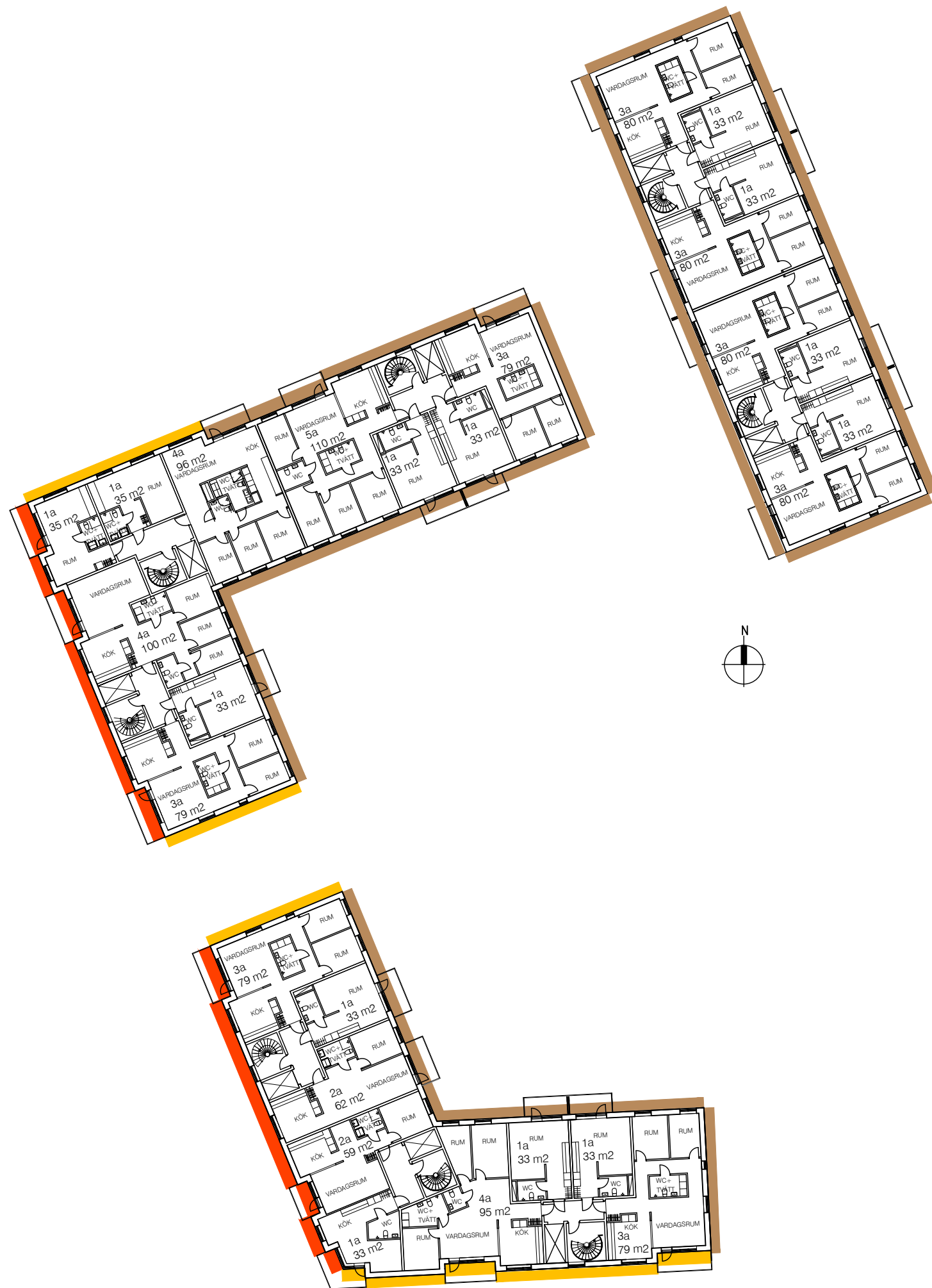


Ekvivalent ljudnivå för dygn
vid fasad

Frifältsvärde

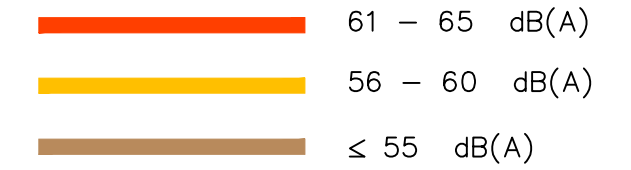
 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)



Ekvivalent ljudnivå för dygn
vid fasad

Frifältsvärde



REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<p>Hästsken 1, Oppeby, Nyköping Trafikbullerutredning för detaljplan</p> <p>Bostäder, typplan Ekvivalentnivåer - Detalj</p>				
RITAD KONSTRUERAD AV			GRANSKAD AV	
RS LÅ		Leif Åkerlöf		
DATUM		ARBETSNUMMER	RITNINGSNUMMER	REG
2023-11-30		17089	D04	



ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIK
www.ahakustik.se

17089 D05

2023-11-30

LÅ/RS

Skala -

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Vårdboende, typplan
Ekvivalentnivåer - Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Frifältsvärde

 ≤ 55 dB(A)

17089 D06

2023-11-30

LÅ/RS

Skala -

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Bostäder, typplan
Ekvivalentnivåer - Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Frifältsvärde

 ≤ 55 dB(A)

17089 D07

2023-11-30

LÅ/RS




Skala -

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Bostäder, typplan
Maximalnivåer - Detalj

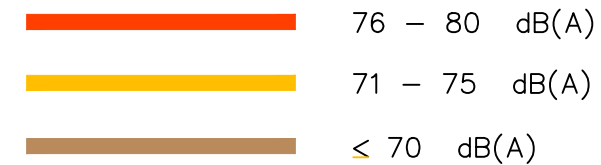


Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde

	76 – 80 dB(A)
	71 – 75 dB(A)
	≤ 70 dB(A)



Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde



REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<p>Hästscon 1, Oppeby, Nyköping Trafikbullerutredning för detaljplan</p> <p>Bostäder, typplan Maximalnivåer- Detalj</p>				
<p>RITAD KONSTRUERAD AV RS LÅ</p>				<p>GRANSKAD AV Leif Åkerlöf</p>
<p>DATUM 2023-11-30</p>		<p>ARBETSNUMMER 17089</p>	<p>RITNINGSNUMMER D08</p>	<p>REG</p>



ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIK
www.ahakustik.se

Hästscon 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Bostäder, typplan
Maximalnivåer- Detalj

RITAD KONSTRUERAD AV
RS LÅ

DATUM
2023-11-30

GRANSKAD AV
Leif Åkerlöf

SKALA -

ARBETSNUMMER
17089

RITNINGSNUMMER
D08

REG

17089 D09

2023-11-30

LÅ/RS



Skala -

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Vårdboende, typplan
Maximalnivåer - Detalj



Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde

-  71 – 75 dB(A)
-  < 70 dB(A)

17089 D10

2023-11-30

LÅ/RS

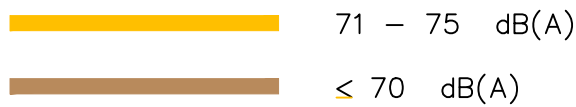
Skala -

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Bostäder, typplan
Maximalnivåer - Detalj



Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde



17089 D11

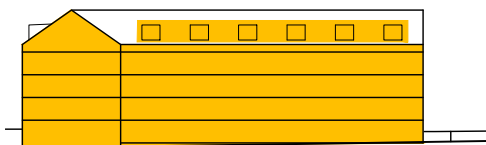
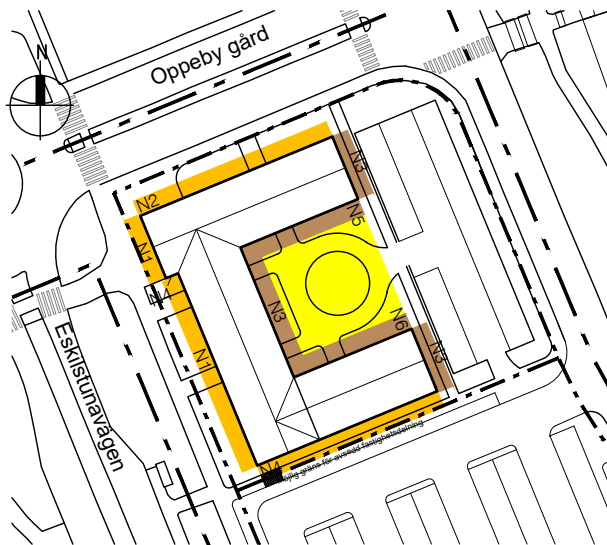
2023-11-30

LÅ/RS

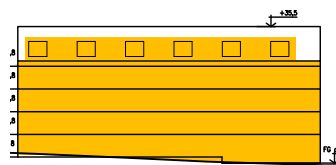
Skala 1:1000

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

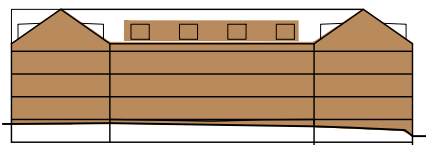
Fasader hus N
Ekvivalentnivåer - Detalj



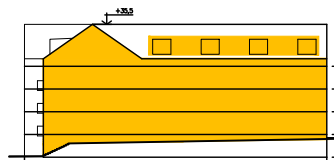
Fasad N1 - Norra byggnaden mot Eskilstunavägen



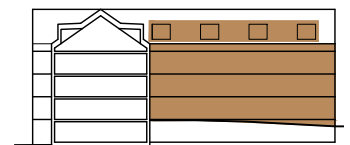
Fasad N2 N2



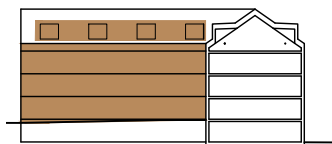
Fasad N3 - Norra byggnaden mot Oppeby gård



Fasad N4 - Norra byggnaden mot butikens parkering





Fasad N5 - Norra byggnaden, innergård fasad mot söder



Fasad N6 - Norra byggnaden, innergård fasad mot norr

Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Frifältsvärde

 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)

17089 D12

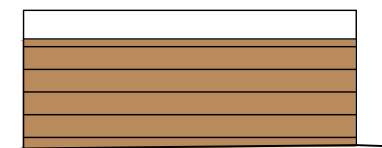
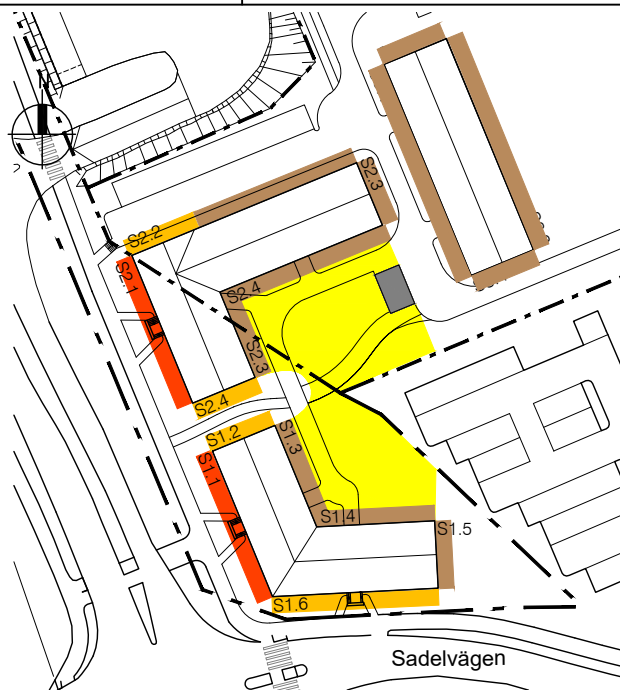
2023-11-30

LÅ/RS

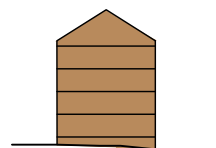
Skala 1:1000

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

Fasader hus S1, S2 och S3
Ekvivalentnivåer - Detalj



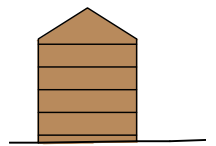
Fasad S3.1 - Fasad mot väster



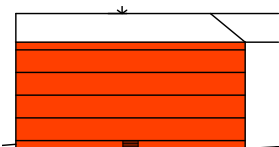
Fasad S3.2 - Fasad mot norr



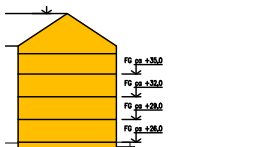
Fasad S3.3 - Fasad mot öster



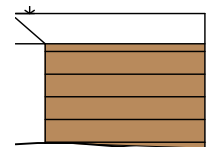
Fasad S3.4 - Fasad mot söder



Fasad S1.1 - Fasad mot Eskilstunavägen



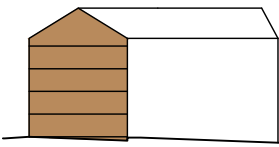
Fasad S1.2 - Gavel- och gårdsfasad mot norr



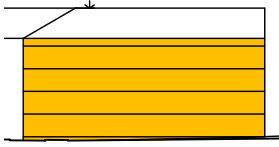
Fasad S1.3 - Mot Sadelvägen



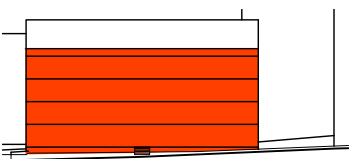
Fasad S1.4 - Gårdsfasad mot norr



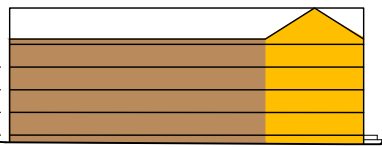
Fasad S1.5 - Gavelfasad mot sydöst



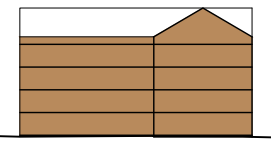
Fasad S1.6 - Fasad mot söder/Sadelvägen



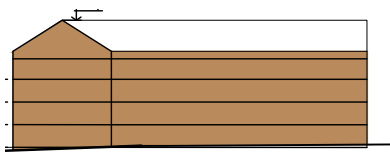
Fasad S2.1 - Fasad mot Eskilstunavägen



Fasad S2.2 - Fasad mot butikens lastgård



Fasad S2.3 - Gavel- och gårdsfasad mot nordöst



Fasad S2.4 - Gavel- och gårdsfasad mot söder

Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad

Frifältsvärde

- 61 – 65 dB(A)
- 56 – 60 dB(A)
- ≤ 55 dB(A)

17089 D13

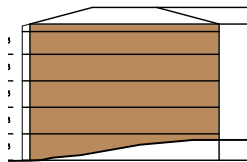
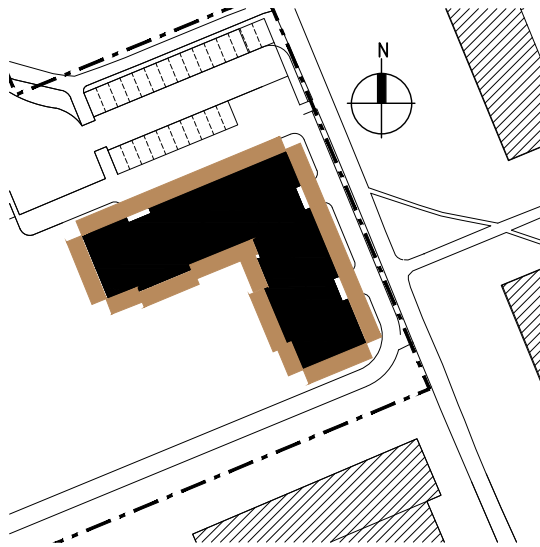
2023-11-30

LÅ/RS

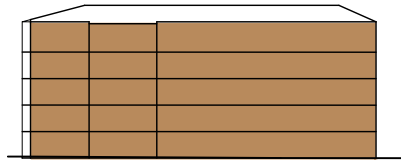
Skala 1:1000

Hästsbron 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

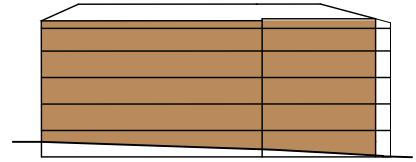
Fasader hus S4
Ekvivalentnivåer - Detalj



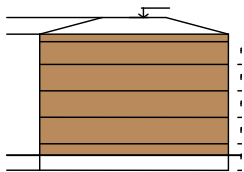
Fasad S4.1 - Fasad mot väster



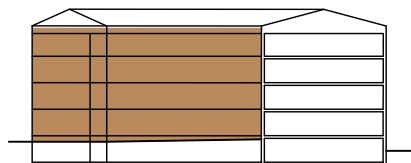
Fasad S4.2 - Fasad mot norr



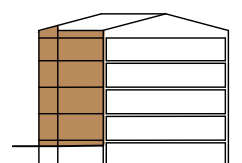
Fasad S4.3 - Fasad mot öster



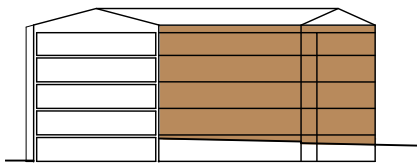
Fasad S4.4 - Fasad mot söder



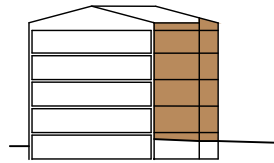
Fasad S4.5 - Gårds- och gavelfasad mot söder



Fasad S4.6 - Gårdsfasad mot öster




Fasad S4.7 - Gavel- och gårdsfasad mot väster



Fasad S4.8 - Gårdsfasad mot norr

Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Frifältsvärde

 ≤ 55 dB(A)

17089 D14

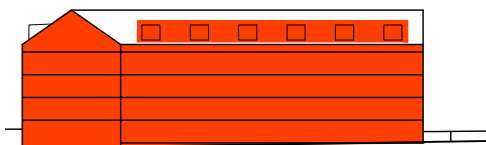
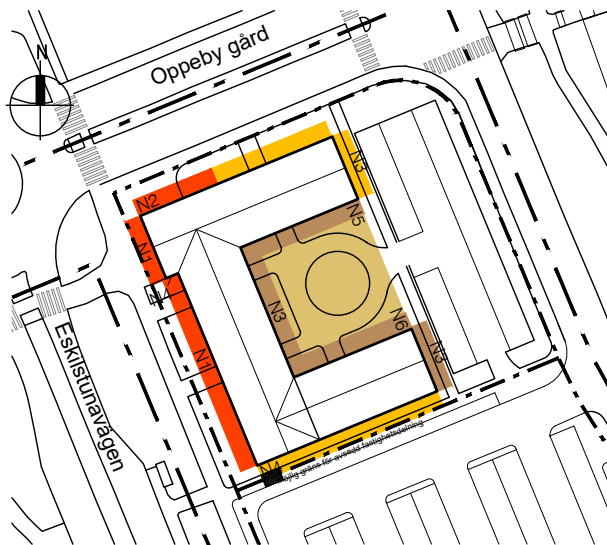
2023-11-30

LÅ/RS

Skala 1:1000

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

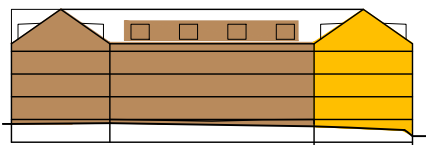
Fasader hus N
Maximalnivåer - Detalj



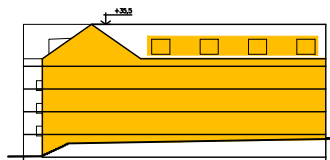
Fasad N1 - Norra byggnaden mot Eskilstunavägen



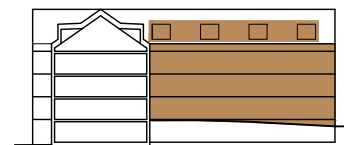
Fasad N2 N2



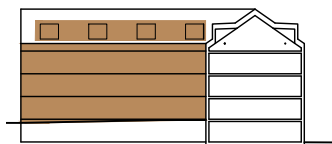
Fasad N3 - Norra byggnaden mot Oppeby gård



Fasad N4 - Norra byggnaden mot butikens parkering



Fasad N5 - Norra byggnaden, innergård fasad mot söd



Fasad N6 - Norra byggnaden, innergård fasad mot norr

Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde

	76 – 80 dB(A)
	71 – 75 dB(A)
	≤ 70 dB(A)

17089 D15

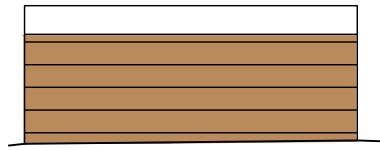
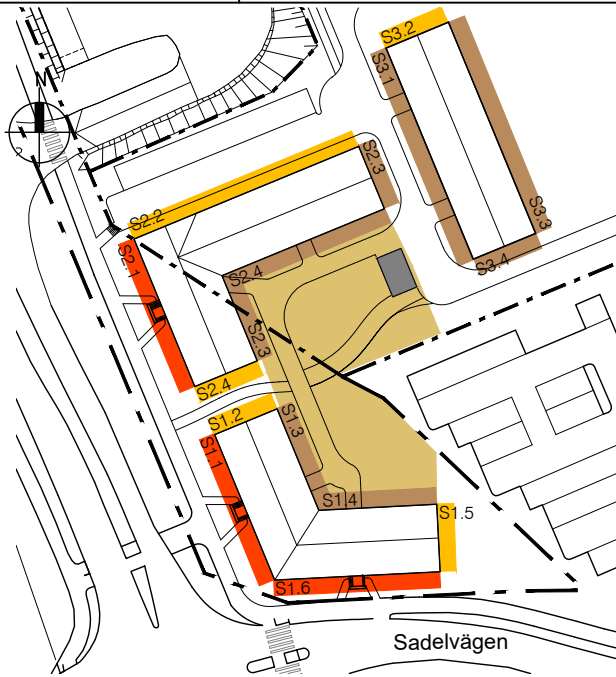
2023-11-30

LÅ/RS

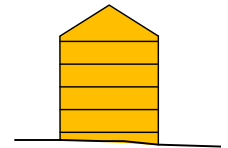
Skala 1:1000

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

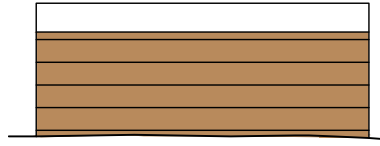
Fasader hus S1 och S2
Maximalnivåer - Detalj



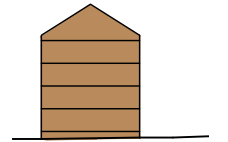
Fasad S3.1 - Fasad mot väster



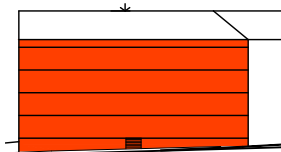
Fasad S3.2 - Fasad mot norr



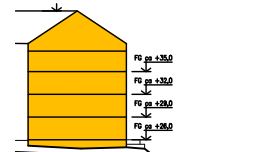
Fasad S3.3 - Fasad mot öster



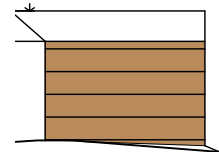
Fasad S3.4 - Fasad mot söder



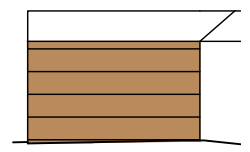
Fasad S1.1 - Fasad mot Eskilstunavägen



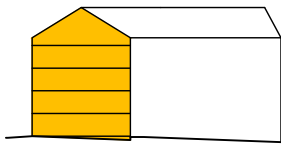
Fasad S1.2 - Gavel- och gårdsfasad mot norr



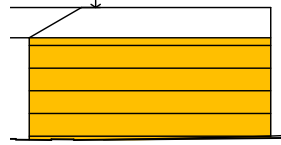
Fasad S1.3 - Mot Sadelvägen



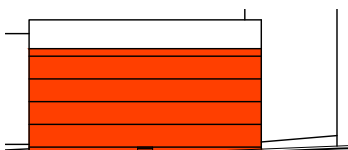
Fasad S1.4 - Gårdsfasad mot norr



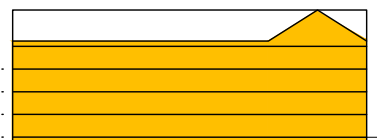
Fasad S1.5 - Gavelfasad mot sydöst



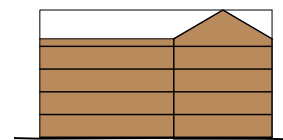
Fasad S1.6 - Fasad mot söder/Sadelvägen



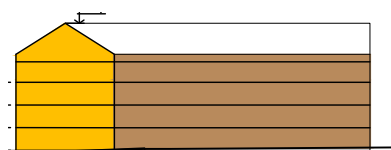
Fasad S2.1 - Fasad mot Eskilstunavägen



Fasad S2.2 - Fasad mot butikens lastgård




Fasad S2.3 - Gavel- och gårdsfasad mot nordost



Fasad S2.4 - Gavel- och gårdsfasad mot söder

Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde

 76 – 80 dB(A)

 71 – 75 dB(A)

 ≤ 70 dB(A)

17089 D16

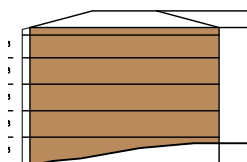
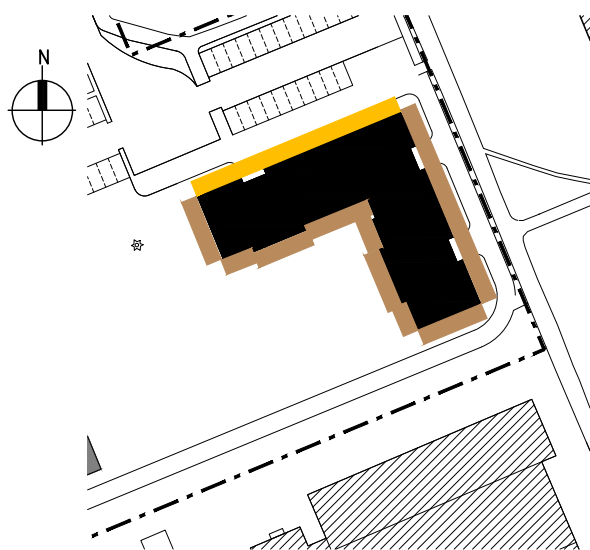
2023-11-30

LÅ/RS

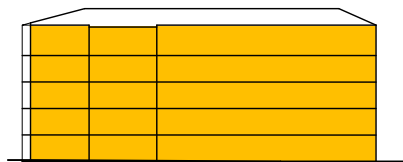
Skala 1:1000

Hästsken 1, Oppeby, Nyköping
Trafikbullerutredning för detaljplan

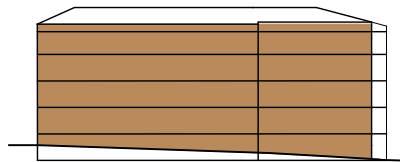
Fasader hus S4
Maximalnivåer - Detalj



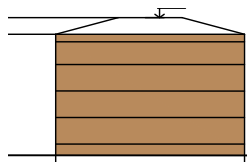
Fasad S4.1 - Fasad mot väster



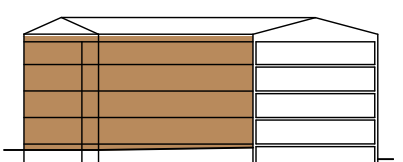
Fasad S4.2 - Fasad mot norr



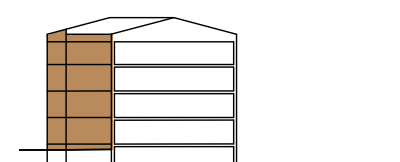
Fasad S4.3 - Fasad mot öster



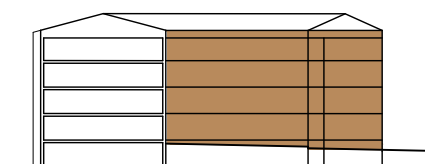
Fasad S4.4 - Fasad mot söder



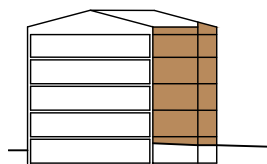
Fasad S4.5 - Gårds- och gavelfasad mot söder



Fasad S4.6 - Gårdsfasad mot öster




Fasad S4.7 - Gavel- och gårdsfasad mot väster



Fasad S4.8 - Gårdsfasad mot norr

Maximal ljudnivå vid fasad
Frifältsvärde

 71 – 75 dB(A)

 ≤ 70 dB(A)