

Källa: Eniro

Rosenhillsvägen, Kolonivägen och Fågelsångsvägen

Trafikbullerutredning 2017-05-19

Rosenhillsvägen, Kolonivägen och Fågelsångsvägen

Trafikbullerutredning 2017-05-19

Beställare: Huddinge Kommun
Kommunalvägen 28
141 85 HUDDINGE

Beställarens representant: Britt-Inger Sjökvist

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare Anna Lena Frennborn
Handläggare Johanna Gervide

Uppdragsnr: 104 39 15

Filnamn och sökväg: n:\104\39\1043915\5 arbetsmaterial\01
dokument\u\trafikbullerutredning rosenhillsvägen mfl.doc

Kvalitetsgranskad av: Anna-Lena Frennborn

Tryck: Norconsult AB

1 Orientering

Längs Rosenhillsvägen, Kolonivägen och Fågelsångsvägen i Huddinge ska en ny detaljplan tas fram. Området är redan bebyggt och syftet med detaljplanen är att införa planbestämmelser som ger möjlighet till nyexploatering med tätare bebyggelse i form av gruppbyggda småhus och flerbostadshus.

Planområdet är beläget nordväst om Huddingevägen och Västra stambanan se figur på försättsblad samt Figur 1.

Lokalvägarna och den statliga infrastrukturen kan komma att medföra bullerstörningar vid planerade bostäder, varför Norconsult AB har utarbetat denna utredning på uppdrag av Huddinge kommun.

Utredningen syftar till att redovisa förutsättningar, gällande riktvärden samt resultat av beräknade bullernivåer.

2 Förutsättningar och metodik

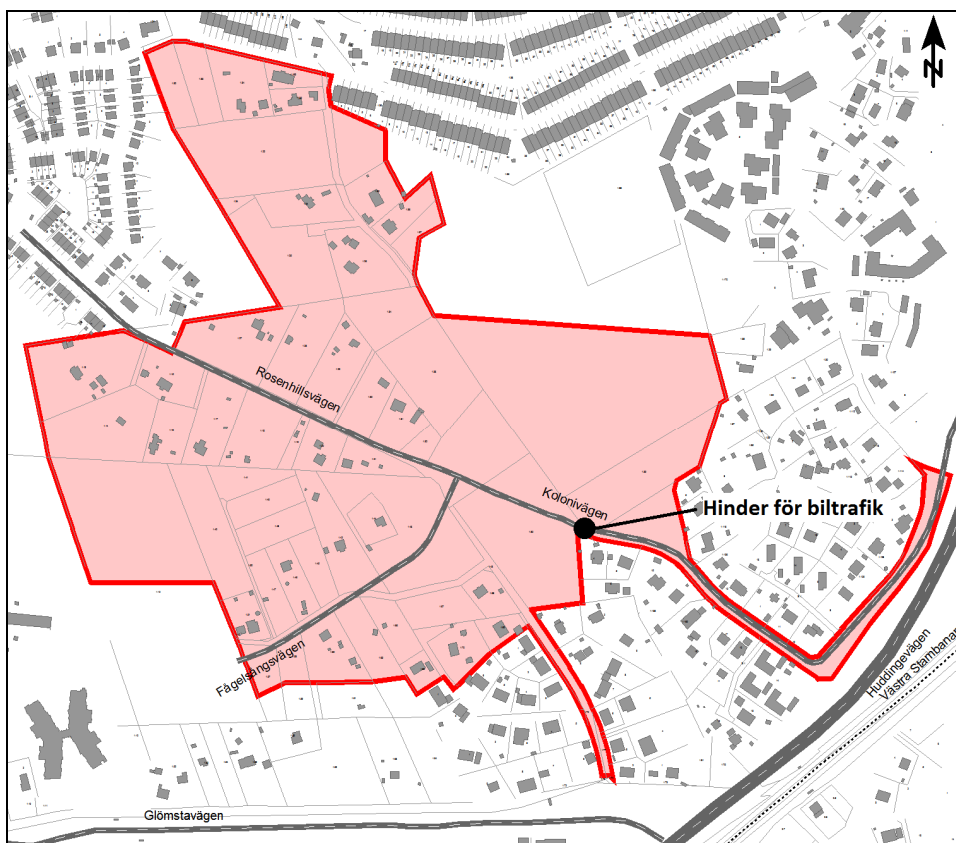
2.1 Grundkarta

Aktuell grundkarta är tillhandahållen av Huddinge kommun och i nordöstra delen kompletterad med grundkarta från Metria. Även bullerskärm (placering och överkantshöjd) mot Huddingevägen öster om planområdet är tillhandahållen av Huddinge kommun.

2.2 Detaljplanen

I detaljplanen görs förändringar av vägarnas dragning genom området. Planen avser även möjliggöra busstrafik längs Rosenhillsvägen och Kolonivägen. Den östra delen av Kolonivägen är enbart med i detaljplanen för den framtida busstrafikens skull och för att en breddning av vägen måste genomföras, se Figur 1.

På den planerade huvudgatan planeras ett hinder som medför att enbart busstrafik kan köra mellan Kolonivägen och Rosenhillsvägen medan alla annan trafik får vända, se Figur 1.



Figur 1 Översiktskarta, detaljplaneområdet och de nya dragningarna av lokalvägarna

Längs Rosenhillsvägen och Fågelsångsvägen planeras ny bebyggelse.

2.3 Beräkningsindata

Ljudnivåerna har beräknats enligt gällande nordiska beräkningsmodeller för vägtrafik respektive tågtrafik. Beräkning och redovisning av ljudutbredning har tagits fram med programmet SoundPlan 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av planområdet med vägar, byggnader och övriga ytor. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar läggs också in i modellen.

Som underlag för beräkningarna har grundkarta samt illustration av föreslagen bebyggelse i nya kvarter legat.

Beräkningar har gjorts för prognostiserad trafik år 2040 på vägarna, med respektive utan busstrafik samt med respektive utan buller från statlig infrastruktur. Framtida busstrafik längs Rosenhillsvägen samt Kolonivägen är inlagd med 160 passager per dygn.

2.4 Vägtrafik

I Tabell 1 redovisas vägtrafikförhållandena för år 2030, med respektive utan busstrafik. Enligt kommunen bedöms inte trafiken öka väsentligt mellan år 2030-2040.

Tabell 1 Prognostiserad trafik år 2030/2040) med respektive utan buss

Väg	Trafikmängd (fordon/årsdygn)	Andel tung trafik (%)	Skyltad hastig- het (km/h)
Rosenhillsvägen utan buss	1 440	2	40
Rosenhillsvägen med buss	1 600	12	40
Kolonivägen utan buss	70	0	30
Kolonivägen med buss	230	70	30
Fågelsångsvägen	860	0	30
Huddingevägen	55 200	12	70
Glömstavägen	17 700	13	40

2.5 Tågtrafik

I Tabell 2 redovisas prognostiserad tågtrafik år 2040 för Västra Stambanan. Prognosen är hämtad från Wikibana-BAS P40, uppdaterad 2016-06-15.

Tabell 2 Prognostiserad tågtrafik år 2040

Tågtyp	Antal (fordon/årsdygn)	Medellängd (m)	Maxlängd (m)	Hastighet (km/h)
Gods	38	630	750	120
Snabbtåg, X2	24	115	115	200
Höghastighet, X55	166	110	110	200
IC	124	266	350	260
Pendel X-60	324	110	110	160

3 Riktvärden, tillämpningsanvisningar

3.1 Riksdagsbeslutet

Riksdagen antog 1997, vid beslut om Infrastrukturinriktning för framtida transporter (Prop. 1996/97:53), följande riktvärden för trafikbuller. Riktvärdena bör normalt inte överskridas vid nybyggnad och/eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

- Ekvivalent ljudnivå inomhus 30 dBA
- Maximal ljudnivå inomhus nattetid 45 dBA
- Ekvivalent ljudnivå utomhus (vid fasad) 55 dBA
- Maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad 70 dBA

Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning avser riktvärdet för buller utomhus 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid uteplats och 60 dBA ekvivalent ljudnivå i bostadsområdet i övrigt.

3.2 Riktvärdenas formella status

Riktvärdena anger den kvalitet på ljudmiljön som riksdag och regering har satt upp som långsiktiga mål. Riktvärdena ska vägleda bland annat arbetet med fysisk planering och behandling av enskilda tillståndsärenden enligt plan- och bygglagen. Riktvärdena är inte inskrivna i någon författning utan uttrycker riksdagens ambitionsnivå för åtgärder mot trafikbuller i prop. 1996/97:53.

Ur propositionen citeras:

”Riktvärdena är inga rättsligt bindande normer, utan skall vara vägledande för bedömningar med hänsyn till lokala faktorer och särskilda omständigheter i det enskilda fallet.”

Riktvärdena för buller bör ses som ”långsiktiga mål”. Det är stor skillnad på möjligheterna att uppnå god miljö kvalitet mellan olika plansituationer, och tillämpningen av riktvärdena kommer därför till en början att skilja. En utgångspunkt bör därvid vara ”att riktvärdena bör klaras”, dels ”vid nybyggnad av bostäder”, och dels ”vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad av trafik- anläggningar så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt”.

3.3 Riktvärden för tågtrafik (Banverket och Naturvårdsverket)

I rapporten *"Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik. Riktlinjer och tillämpning"* (Banverket 2002-12-03) har Banverket och Naturvårdsverket redovisat riktvärden för buller från tågtrafik. Riktvärdena är i princip identiska med dem som antogs av riksdagen 1997 (*Prop. 1996/97:53*).

Följande **planeringsmål, "riktvärden för miljö kvalitet"**, gäller vid *bostäder*:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid (kl. 22-06)
- 55 dBA ekvivalentnivå på särskilt avgränsat område för uteplats, respektive 60 dBA utomhus i bostadsområdet i övrigt
- 70 dBA maximalnivå på särskilt avgränsat område för uteplats

Enligt rapporten är principen i policyn att "när åtgärder vidtas bör alltid 'riktvärden för miljö kvalitet' eftersträvas oavsett planeringssituation". "Riktvärdena är vägledande och således inte bindande. Åtgärdernas omfattning avgörs alltid med utgångspunkt från vad som är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt motiverat i det enskilda fallet."

För **arbetslokaler** gäller samma riktlinjer för spårtrafik som för vägtrafik, d v s som riktvärde anges 35 dBA för ekvivalent ljudnivå inomhus och 50 för maximal ljudnivå inomhus.

3.4 Boverkets allmänna råd 2008:1

Boverket har utgett en handbok, *Buller i planeringen. Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik (Allmänna råd 2008:1)*.

När det gäller uppförande av ny bostadsbebyggelse i trafikbullerpåverkad miljö kan de allmänna råden i praktiken sammanfattas så att byggande kan ske antingen enligt *huvudregeln*, alltså i enlighet med ovan redovisat riksdagsbeslut, eller i enlighet med olika *avstegsfall* som definierats av Boverket.

Avsteg från huvudregeln, dvs att avvägningar görs mellan kraven på ljudmiljö och andra intressen, kan enligt Boverkets rapport vara motiverat i vissa fall. Det gäller bland annat i centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stads-karaktär och vid komplettering av befintlig bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer.

De olika avstegsfallen uttrycks alltid med måttet *ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)*, för vilket riktvärdet 55 dBA gäller enligt ovan. Avstegsfallen innebär i

princip att högre ljudnivå än 55 dBA accepteras på husets "bullriga sida" förutsatt att huset får en "tyst sida" med högst 45 dBA eller åtminstone en "ljuddämpad sida" med högst 50 dBA. Minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida. Olika avstegsfall definieras med hänsyn till hur hög ljudnivån blir på den bullriga sidan: 55-60 dBA, 60-65 dBA eller i extrema undantagsfall över 65 dBA.

Uteplats eller balkong bör uppfylla huvudregeln. Inglasning av balkong till en del (högst 75 %) accepteras som åtgärd för att begränsa bullret.

3.5 Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram en vägledning för detaljplanläggning med hänsyn till buller i syfte att ge stöd i den fysiska planeringen av bostäder i bullerutsatta lägen i Stockholms län, rapport 2007:23. I rapporten beskrivs två avstegsfall från infrastrukturpropositionen. Avstegen kan enligt Länsstyrelsen godtas endast i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik.

3.5.1 Avstegsfall A

Från riktvärden och kvalitetsmål får göras avsteg utomhus från 70 dBA maximal ljudnivå och 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till mindre bullrig sida för minst hälften av boningsrummen med nivåer betydligt lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå. För uteplats i anslutning till bostaden godtas högst 55 dBA ekvivalentnivå och högst 70 dBA maximalnivå.

3.5.2 Avstegsfall B

Utöver avstegen i fall A sänks kravet på ljudnivån utomhus på den mindre bullriga sidan och kravet på tyst uteplats kan frångås. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till en mindre bullrig sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boningsrummen.

3.6 Verksamheter

Riktvärden för ljudnivåer inomhus vid arbetslokaler redovisas av olika myndigheter. Inga riktvärden för ljudnivåer utomhus finns. I Boverkets Byggregler (BBR) anges krav på ljudnivåer inomhus och ljudisolering i bl a kontorslokaler som skall uppfylla minst ljudnivåklass C i Svensk Standard.

Svensk standard, SS 25268 (2007), anger krav på inomhusnivåer i olika typ av utrymmen. För lokaler som avser kontorsarbete, enskilt arbete, samtal eller vila redovisas för ljudnivåklass C följande gränsvärden avsedda att tillämpas bl a vid nybyggnation:

- Ekvivalent ljudnivå inomhus 35 dBA
- Maximal ljudnivå inomhus 50 dBA

3.7 Skolor och undervisningslokaler

Svensk standard, SS 25268 (2007), anger även krav på inomhusnivåer för *undervisningslokaler*, som t ex skola/förskola.

- Ekvivalent ljudnivå inomhus 30 dBA
- Maximal ljudnivå inomhus 45 dBA

Det finns dock inga bindande riktvärden för buller utomhus. Praxis har dock blivit att riktvärden enligt nedan ska klaras:

- Ekvivalent ljudnivå på vistelseytor 55 dBA

Dessa värden är väl förankrade i WHO:s riktvärden som anger att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 55 dBA på skolgårdar bör gälla under tiden för utevistelsen.

3.8 Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus

I Folkhälsomyndighetens allmänna råd, FoHMFS 2014:13, ges rekommendationer för tillämpningen av 9 kap. 3 § miljöbalken (1998:808) vad gäller buller inomhus. Dessa allmänna råd gäller för bostadsrum i permanentbostäder och fritidshus. Som bostadsrum räknas rum för sömn och vila, rum för daglig samvaro och matrum som används som sovrum. De allmänna råden gäller även för lokaler för undervisning, vård eller annat omhändertagande och sovrum i tillfälligt boende.

Dessa riktvärden bör tillämpas vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger. Såväl värdena i tabell 3 som tabell 4 bör beaktas vid bedömningen.

Tabell 3 Bullernivåer

• Maximal ljudnivå	45 dBA
• Ekvivalent ljudnivå	30 dBA
• Ljud med hörbara tonkomponenter	25 dBA
• Ljud från musikanläggningar	25 dBA

Tabell 4 Lågfrekvent buller

Tersband [Hz]	Ljudtrycksnivå, L_{eq} [dB]
31,5	56
40	49
50	43
63	42
80	40
100	38
125	36
160	34
200	32

4 Redovisning

Beräkningar har gjorts av ekvivalenta och maximala ljudnivåer. Resultatet redovisas som ljudutbredningskarta 2 m över mark samt i ett antal punkter i fasader för varje våning.

Beräkningarna redovisas i bilagor och är uppdelade enligt följande:

Trafikbuller enbart från lokalgatorna

Bilaga 1 - ekvivalent ljudnivå - nollalternativ utan buss

Bilaga 2 - maximal ljudnivå - nollalternativ utan buss

Bilaga 3 - ekvivalent ljudnivå - planalternativ med buss, ny bebyggelse

Bilaga 4 - maximal ljudnivå - planalternativ med buss, ny bebyggelse

Trafikbuller från lokalgator samt statliga vägar och järnväg

Bilaga 5 - ekvivalent ljudnivå - nollalternativ utan buss

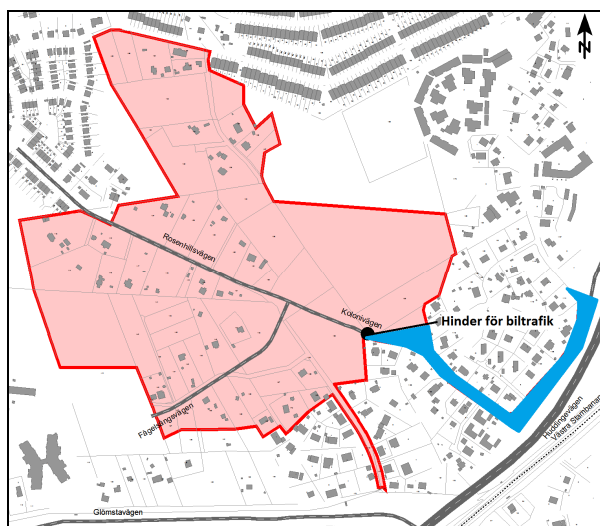
Bilaga 6 - maximal ljudnivå - nollalternativ utan buss

Bilaga 7 - ekvivalent ljudnivå - planalternativ med buss, ny bebyggelse

Bilaga 8 - maximal ljudnivå - planalternativ med buss, ny bebyggelse

5 Resultat

I redovisningen delas planområdet upp i två delar. Dels den större västra delen där ny bebyggelse kommer att uppföras längs Rosenhillsvägen och Fågelsvägen och dels den östra delen längs Kolonivägen som enbart är med i planen pga av att en busslinje planeras längs befintlig väg. Delningen beskrivs som öster respektive väster om bilhindret, se blått respektive rött område i Figur 2.



Figur 2 Detaljplaneområdets uppdelning i redovisningen

5.1 Väster om bilhindret – Rosenhillsvägen och Fågelvägen

5.1.1 Nollalternativ - ekvivalent ljudnivå

Lokalvägar utan busstrafik, bilaga 1

Ekvivalent ljudnivå från lokalvägarna vid befintliga bostäder inom detaljplanen beräknas till högst 50 dBA vid några av husen men för de flesta hus är bullret från dessa vägar betydligt lägre.

Lokalvägar utan busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 5

Vid befintliga bostäder längs Rosenhillsvägen beräknas nivån ligga på 51-54 dBA vilket är mellan 2-8 dB högre än för enbart lokaltrafiken och ökningen är större ju närmare öster man kommer. Alla befintliga hus längs Rosenhillsvägen och Fågelsångsvägen (inom planområdet) beräknas idag klara riktvärdet 55 dBA.

5.1.2 Planalternativ - ekvivalent ljudnivå

Lokalvägar med busstrafik, bilaga 3

Den ökande trafiken inklusive de planerade bussarna beräknas öka ljudnivåbidraget längs Rosenhillsvägen med upp till 3 dB.

Vid föreslagen bebyggelsen beräknas den lokala trafiken ge upphov till nivåer över riktvärdet 55 dBA för fasader mot Rosenhillsvägen.

Lokalvägar med busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 7

Med avseende på den totala ljudbilden medför den ökande lokaltrafiken och bussarna en ökning av den totala ljudnivån med 1-2 dB. Fortsatt beräknas ekvivalent ljudnivå ligga under riktvärdet 55 dBA för alla befintliga hus längs Rosenhillsvägen och Fågelsångsvägen.

Föreslagen ny bebyggelse beräknas få ljudnivåer som överskrider riktvärdet 55 dBA vid fasad för fasader mot lokalvägarna och på något ställe även på den tystare sidan av huset, på högre våningsplan, pga ljudinfallet från Huddingevägen och Västra Stambanan.

5.1.3 Nollalternativ - maximal ljudnivå

Lokalvägar utan busstrafik, bilaga 2

På bilaga 2 redovisas beräknade maximala ljudnivåer från lokalvägarna utomhus för befintliga hus med dagens trafik utan busstrafik.

Maxima ljudnivå från lokalvägarna beräknas ligga under riktvärdet för uteplats 70 dBA vid alla befintliga hus inom detaljplanens område.

Lokalvägar utan busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 6

Vid befintliga bostadshus längs Rosenhillsvägen dominerar maximal ljudnivå från lokaltrafiken och den statliga infrastrukturen gör ingen skillnad på dessa värden inom denna del av detaljplanen. Därmed beräknas maximal ljudnivå ligga under 70 dBA även med hänsyn till statlig infrastruktur.

5.1.4 Planalternativ - maximal ljudnivå

Lokalvägar med busstrafik, bilaga 4

Den ökande trafiken inklusive de planerade bussarna beräknas öka maximal ljudnivå längs Rosenhillsvägen med upp 3 dB, se bilaga 4.

Vid föreslagen bebyggelsen beräknas den lokala trafiken ge upphov till nivåer över 70 dBA för fasader mot Rosenhillsvägen. Högsta beräknade ljudnivåer ligger på mellan 75-78 dBA.

De ljudskyddade sidorna av husen i bebyggelseförslaget beräknas alla få maximala ljudnivåer under 70 dBA.

Lokalvägar med busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 8

Vid befintliga bostadshus längs Rosenhillsvägen dominerar maximal ljudnivå från lokaltrafiken och den statliga infrastrukturen gör ingen skillnad på dessa värden inom denna del av detaljplanen.

5.2 Öster om bilhindret - Kolonivägen

5.2.1 Nollalternativ - ekvivalent ljudnivå

Lokalvägar utan busstrafik, bilaga 1

Ljudnivåbidraget från lokaltrafiken på Kolonivägen beräknas för befintliga hus i denna del av detaljplaneområdet ligga långt under riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 55 dBA.

Lokalvägar utan busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 5

Den sammanlagda ljudnivån med hänsyn även till statliga infrastruktur beräknas till 50-53 dBA vid hus längs Kolonivägens västra del för att öka ju närmare Huddingevägen husen ligger. De högsta ljudnivåerna beräknas ligga på 67-68 dBA.

För alla befintliga hus längs Kolonivägen domineras ekvivalent ljudnivå av bullret från statlig infrastruktur.

5.2.2 Planalternativ - ekvivalent ljudnivå

Lokalvägar med busstrafik, bilaga 3

Med ökad trafik samt införande av buss längs Kolonivägen ökar bidraget från lokaltrafiken med mellan 12-16 dB. Nivåerna beräknas dock fortfarande ligga under riktvärdet 55 dBA och som högst på 52 dBA.

Lokalvägar med busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 7

Som mest beräknas sammanlagd ekvivalent ljudnivå öka med 3-6 dB vid befintliga bostäder längs denna del av Kolonivägen när busstrafiken införs. För de flesta husen beräknas ökningen dock ligga på 0-1 dB.

För två hus bedöms införandet av bussar leda till att ekvivalent ljudnivå går från att ligga under riktvärdet 55 dBA för att efter införandet av bussar ligga över riktvärdet.

5.2.3 Nollalternativ - maximal ljudnivå

Lokalvägar utan busstrafik, bilaga 2

Maxima ljudnivå från lokalvägarna beräknas ligga under riktvärdet för uteplats 70 dBA vid alla befintliga hus inom detaljplanens område.

Lokalvägar utan busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 6

Vid befintliga bostadshus längs Kolonivägens västra del dominerar maximal ljudnivå från lokaltrafiken medan maximala ljudnivåer från den statliga infrastrukturen gradvis tar överhanden ju närmare Huddingevägen man kommer.

Maximal ljudnivå beräknas ligga under 70 dBA för alla hus utom ett där nivån på våningsplan 2 beräknas uppgå till 72 dBA.

5.2.4 Planalternativ - maximal ljudnivå

Lokalvägar med busstrafik, bilaga 4

Införandet av busstrafik beräknas öka maximal ljudnivå längs Kolonnvägen med mellan 11-13 dB, se bilaga 4.

Vid befintliga hus beräknas den lokala trafiken ge upphov till nivåer över 70 dBA vid flertalet fasader mot Kolonivägen. Högsta beräknade ljudnivåer beräknas bli 75-76 dBA.

Lokalvägar med busstrafik inklusive statlig infrastruktur, bilaga 8

Vid de befintliga bostadshusen längs Kolonivägen dominerar efter införandet av bussar maximal ljudnivå från lokaltrafiken för alla hus.

6 Utvärdering och förslag på åtgärder

6.1 Väster om bilhindret – Rosenhillsvägen och Fågelvägen

Befintlig bebyggelse

För befintliga bostäder bedöms den ökade trafiken och införandet av buss i linjetrafik inte innebära att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå överskrids. Bussarna kommer dock att bidra med en ökad belastning på bostäderna med sina 160 turer per dygn. Även vid befintliga uteplatser i befintliga bostäders närhet bedöms riktvärdena för uteplats, ekvivalent ljudnivå 55 dBA respektive maximal ljudnivå 70 dBA kunna klaras.

Planerad bebyggelse

Den planerade bebyggelsen längs Rosenhillsvägen och Fågelvägen beräknas i den placering de är föreslagna att få ekvivalent ljudnivå över riktvärdet 55 dBA vid fasader mot lokalvägarna.

Detta innebär att husen antingen behöver flyttas längre bort från vägarna alternativt att lägenheterna utformas med avseende på avstegsfallet med genomgående lägenheter så att minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet har tillgång till en ljuddämpad sida med högst ekvivalent ljudnivå 50 dBA samt maximal ljudnivå 70 dBA. För flera av husen beräknas dock ”ljuddämpad sida” få högre värden än 50 dBA.

Enligt Länsstyrelsen i Stockholms Län kan dock högre nivåer än 50 dBA på den ljuddämpade sidan accepteras i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik. För avstegsfall A accepteras nivåer mellan 50-55 dBA på den ljuddämpade sidan och i avstegsfall B accepteras nivåer upp till 55 dBA.

Ekvivalent ljudnivå 55 dBA på den ”ljudskyddade sidan” är i nivå med den nu gällande förordningens riktvärden. Med tanke på den förtätning av bebyggelsen samt den kollektivtrafik som planeras genom området bedöms det vara rimligt att avstegsfall A samt B kan vara tillämpliga för den tystare sidan av de hus där riktvärdet 55 dBA överskrids på den bullriga sidan och där den tystare sidan inte klarar högst 50 dBA på ljuddämpad sida.

Andra bullersänkande åtgärder för att sänka nivåerna till högst 50 dBA på de ”ljuddämpade sidorna” bedöms inte vara möjliga då dessa bullernivåer främst skapas av ljudinfallet från Huddingevägen och Västra Stambanan.

Den nya bebyggelsen beräknas få höga maximala ljudnivåer vid fasader mot Rosenhillsvägen och Kolonivägen. Som mest beräknas dessa uppgå till 78 dBA. I övrigt beräknas maximal ljudnivå ligga relativt lågt.

En bit in från lokalvägarna mellan och bakom husen finns stora ytor i markplanet som uppfyller kravet för uteplats, ekvivalent ljudnivå 55 dBA respektive maximal ljudnivå 70 dBA, även när hänsyn till buller från statlig infrastruktur beaktas. Stora ytor beräknas även ligga under förordningens nya riktvärde för uteplats 50 dBA. Här kan uteplatser, privata eller gemensamma anläggas. Även vid fasaderna som vetter bort från vägarna kan uteplatser i form av balkonger byggas.

Det kan göras på den skyddade sidan av husen och vid behov kompletteras med lokala skärmar. De bostäder som inte får en privat uteplats som uppfyller kravet på maximala ljudnivå kan få tillgång till en gemensam uteplats i bostadens direkta närhet.

6.2 Öster om bilhindret – Kolonivägen

Längs Kolonivägens östra del dominerar buller från statlig infrastruktur och är orsaken till att ekvivalent ljudnivå för flertalet befintliga bostadshus redan idag överskrider riktvärdet 55 dBA.

Bidraget från den tillkommande busstrafiken är lågt. För några av husen längst i väster av vägen beräknas ljudnivån öka med 2-3 dBA medan det för husen närmast Huddingevägen endast bidrar till en marginell ökning. Två hus som idag beräknas ha ekvivalent ljudnivå under/på riktvärdet 55 dBA beräknas efter införandet av busstrafiken att få ekvivalent ljudnivå över riktvärdet.

Vid befintliga bostäder längs västra delen av Kolonivägen skapar busstrafiken höga ljudnivåer över riktvärdet för uteplats, maximal ljudnivå 70 dBA, för flera hus (vid fasad).

För husen söder om Kolonivägen finns stor ytor i anslutning till bostadshusen där riktvärdet klaras och uteplatser placerade här kan därmed anses klara riktvärdet för maximal ljudnivå även med busstrafiken.

För husen norr om Kolonivägen är större delen av ytorna i markplanet som omger husen berörda av nivåer över 70 dBA efter införandet av busstrafik och risken bedöms vara stor att höga nivåer påverkar bostadens uteplats. Detta innebär att lokala skärmar vid utsatta uteplatser alternativt en skärm längs vägen skulle vara en möjlig åtgärd.

6.3 Busshållplatser

Tomgångskörning vid hållplats, externa högtalarutrop från fordon samt acceleration från hållplats kan upplevas som störande. Även ljud från människor som rör sig kring eller väntar på hållplatsen kan ge upphov till störningar. Omfattningen av störningarna beror av hur hållplatsen används, dvs. turtäthet, antal linjer, antal resande samt var den är placerad.

Den största möjligheten att minimera bullerstörningar till omgivningen knutna till den kollektiva busstrafiken är genom att valet av placering och utformning av busshållplatsen görs med omsorg så att risken för bullerstörningar till omgivningen minimeras.

I bostadsområden bör inte busshållplatser placeras nära bostadsfasad med sovrum. Inte heller bör busshållplatser förläggas i uppførsbacke, då start i uppførsbacke riskerar att generera onödigt mycket buller.

Vid införande av busstrafik längs Rosenhillsvägen och Kolonivägen är det viktigt att välja placeringen av busshållplatser enligt följande:

- plan mark på båda sidor om hållplatsen för att undvika ökade bromsljud och accelerationsljud
- så långt ifrån bostadsfasader som möjligt
- hellre placera busshållplatsen framför hus som planeras att byggas än befintliga hus. Hänsyn till lågfrekvent buller och andra störande ljud från busshållplatserna kan därmed tas vid dimensionering av bostadsfasad och utformning av lägenheter.

6.4 Ekvivalent och maximal ljudnivå inomhus

För att få en uppfattning om förväntade ljudnivåer inomhus kan ca 30 dBA dras av från redovisade ljudnivåer, förutsatt 3-glasfönster i standardutförande.

Riktvärdena för ljudnivåer inomhus klaras med fasader inklusive fönster utformade med hänsyn till ljudnivåkraven i Boverkets Byggregler (BBR). Hänsyn behöver tas till eventuellt näraliggande busshållplatser.

Norconsult AB
Väg och Bana
Trafik

Anna-Lena Frennborn
anna-lena.frennborn@norconsult.com

Johanna Gervide
johanna.gervide@norconsult.com



Norconsult AB

Theres Svensson väg 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

www.norconsult.se