



## BULLERBERÄKNING

För att redovisa vägbullerpåverkan på föreslagna bostäder har översiktliga bullerberäkningar gjorts som underlag till detaljplan 37:39 mfl. Bullerberäkningarna utgår ifrån trafikprognoser och planerade hastigheter i Trafik-PM för Sydöstra Höganäs – Tornlyckan. I Trafik-PM beskrivs den framtida gatustrukturen och, på ett övergripande sätt, hur mycket biltrafik den nya bebyggelsen alstrar, hur denna trafik kan fördela sig på gatunätet och hur befintlig trafik omfördelar sig tack vare föreslagen utveckling av gatunätet. Studierna grundas på samrådshandlingen för hela området, 2016-06-13 samt granskningsförslaget för delplan 1 och delplan 2.

### *Bostadsbyggelse*

I bullerförordning 2015:216 med ändring den 1 juli 2017 finns bestämmelser för riktvärden för trafikbuller utomhus vid bostadsbyggnader. Ändringen innebar bland annat en höjning av värden vid fasad för bostadsbyggande, från 55dBA till 60dBA. I bullerförordningen 2015:216, 3 § anges att:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida:

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

### *Skolgård*

Angränsande till detaljplanen finns en befintlig skola. Pågående markanvändning finns även för tillfällig förskola på skolans tomt. Naturvårdsverket har tagit fram riktlinjer för buller på skolgård från väg- och spårtrafik då barn och unga är en skyddsvärd grupp och hänsyn behöver tas till deras vistelsemiljöer. Naturvårdsverket riktlinjer anger följande riktvärden för buller för ny skolgård:

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA, Fast)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maximme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07-18).





## BERÄKNING VID FASAD

Beräkningar har gjort med Trivectors program Bullerväg II. Beräkningarna är utförda upp till fjärde våningen. Beräkningen är utförd för 3 beräkningspunkter för bebyggelsen, en intill varje gata där bebyggelsen ligger som närmst gatumitt samt vid 3 punkter på skolgården (se karta)



*Beräkningspunkter*





### Resultat av beräkning:

	Ekvivalent	Max 5natt	Max mest belastad timme dag/kväll
<b>A. Antal fordon 4350, 40km/h, 2 % tung trafik</b>			
våning 1	56 d	72 max	73max
våning 2	56ekv	71 max	73max
våning 4	56ekv	71 max	72max
<b>B. Antal fordon 2600, 40km/h, 2 % tung trafik</b>			
våning 1	57ekv	76 max	76max
Våning 2	57ekv	75 max	75max
Våning 4	55ekv	73 max	73max
<b>C. Antal fordon 900, 40km/h, 1 % tung trafik</b>			
våning 1	55ekv	82 max	82 max
våning 2	54ekv	79 max	79
våning 4	51ekv	74 max	74
<b>D. Antal fordon 900, 40km/h, 5% tung trafik</b>			
Gård 35m	47ekv	64 max	
<b>E. Antal fordon 900, 40km/h, 5% tung trafik</b>			
Gård 25m	49ekv	67max	
<b>F: Antal fordon 900, 40km/h, 5% tung trafik</b>			
Gård 10m	53ekv	75max	

### Resultat för punkt A: Lexikonvägen, norr

Byggrätt finns 17 meter från gatumitt. Bullerberäkningen visar vid första våningen en ekvivalent ljudnivå vid fasad på cirka 56 db(A) och en maximal ljudnivån på cirka 73 db(A)\*. Vid våning två är den ekvivalenta ljudnivån vid fasad cirka 57 db(A) och den maximala ljudnivån cirka 73 db(A)\*. Vid våning fyra är den ekvivalenta ljudnivån vid fasad cirka 55 db(A) och den maximal ljudnivån cirka 72 db(A)\*. Detta betyder att den ekvivalenta ljudnivån





ligger inom gällande riktvärden men att den maximala ljudnivån riskerar att överskridas vid beräkningspunkten.

#### **Resultat för punkt B: Allégatan, väster**

Byggrätt finns 9 meter från gatumitt på Allégatan. Bullerberäkningen visar vid första våningen en ekvivalent ljudnivå vid fasad på cirka 57 db(A) och en maximal ljudnivån på cirka 76 db(A)\*. Vid våning två är den ekvivalenta ljudnivån vid fasad cirka 57 db(A) och den maximala ljudnivån cirka 75 db(A)\*. Vid våning fyra är den ekvivalenta ljudnivån vid fasad cirka 55 db(A) och den maximala ljudnivån cirka 73 db(A)\*. Detta betyder att den ekvivalenta ljudnivån ligger inom gällande riktvärden men att den maximala ljudnivån riskerar att överskridas vid beräkningspunkten.

#### **Resultat för punkt C: Forskargatan, söder**

Byggrätt finns 5 meter från gatumitt på Allégatan. Bullerberäkningen visar vid första våningen en ekvivalent ljudnivå vid fasad på cirka 55 db(A) och en maximal ljudnivån på cirka 82 db(A)\*. Vid våning två är den ekvivalenta ljudnivån vid fasad cirka 54 db(A) och den maximala ljudnivån cirka 79 db(A)\*. Vid våning fyra är den ekvivalenta ljudnivån vid fasad cirka 51 db(A) och den maximala ljudnivån cirka 74 db(A)\*. Detta betyder att den ekvivalenta ljudnivån ligger inom gällande riktvärden men att den maximala ljudnivån riskerar att överskridas vid beräkningspunkten.

#### **Resultat för punkt D: Forskargatan, norr, Gård förskola**

Gård för förskola samt lektytor på skolgården finns cirka 34meter från gatumitt.

#### **Resultat för punkt E+F: Forskargatan, norr, Förgård skola**

För att beräkna bullernivåer på skolans tomt väljs två beräkningspunkter, en cirka 10meter från gatumitt samt en 25meter in. För beräkning av skolgård används en högre andel tungtrafik för att inkludera transporter till ICA som sker på den första delsträckan åt väster på Forskargatan. Bullerberäkningen visar en ekvivalent ljudnivå på 52 db(A) och maximal ljudnivå på 75 db(A)\* 10 meter från gatumitt. Vid ett avstånd på 25meter från gatumitt går den ekvivalenta ljudnivån ner till 48 db(A) och den maximala ner till 67db(A)\*. Detta betyder att den ekvivalenta ljudnivån ligger inom Naturvårdsverkets riktlinjer för skolgård men att den maximala ljudnivån riskerar att överskridas i de delar av skolans tomt som ligger precis invid vägen.

---

\*Maxnivån är beräknad efter att fem överskridanden räknats bort under mest belastad timme. Används för att beräkna maximala ljudnivåer på uteplats för att uppfylla riktlinjerna om att man som mest får överskrida 70dBA i maximal ljudnivå 5 gånger för mest belastad timme.





## BEDÖMNING

Området bedöms lämpligt att bebyggas.

Trafikmängden på Forskargatan bedöms inte till sådan mängd att den påverkar skolgården på ett sätt som överskrider riktvärden för ekvivalent nivå. Maxvärdet kan överskridas fler än 5 gånger under maxtimme vid förgårdsmarken som finns mellan skola och gata, beräkningspunkt F. Denna del av gården bedöms dock begränsad till sin yta och inte utgöra del av den yta på skolgården som avses för lek. Lekutrymmen är koncentrerade till tomtens norra sida vilka inte riskerar överskrida maxnivåerna för skolgård.

Då riktlinjerna för maximal ljudnivå överskrids vid fasad för samtliga beräkningspunkter bör bullerfri uteplats för bostäder säkerställas i planen. Slutgiltiga och mer detaljerade bullerberäkningar inklusive behov av fasadisolering ska göras vid bygglovsgranskning.

*Jessica Wikström*  
Planarkitekt

