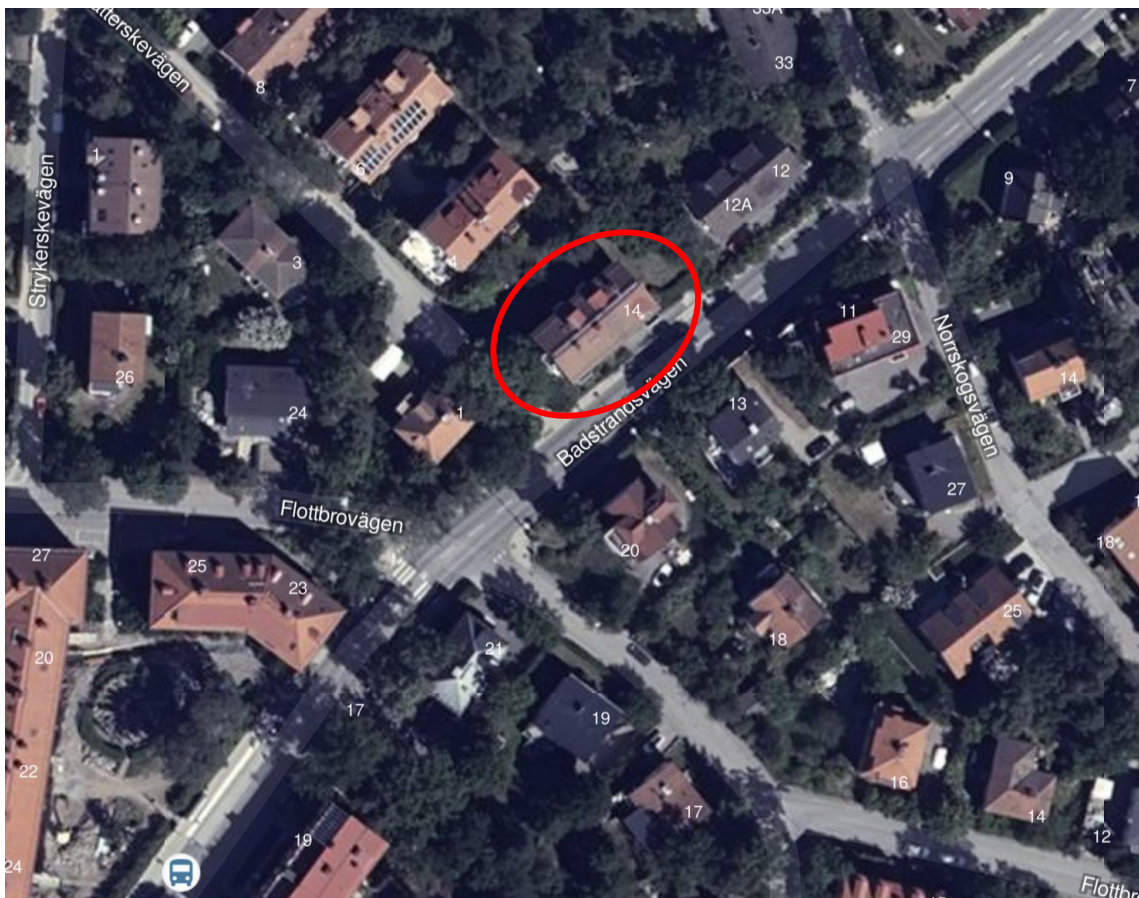


Nordisk kombination Arkitekter  
Christian Vallo Hansen

## PM Trafikbuller- Kv. Bykkaret 3

Detaljplanen för Bykkaret 3 syftar till att möjliggöra en tillbyggnad på ett befintligt flerbostadshus i fyra våningar på fastigheten Bykkaret 3 på Stora Essingen, för att medge sex nya bostäder. Fastigheten exponeras främst av buller från vägtrafik. Tvärbanan som går ca 200 m nordöst om fastigheten bedöms ge mycket litet bidrag till ljudbilden och är ej medtagen i utredningen.

Uppdraget omfattar utredning av trafikbuller för framtidsprognos 2040. Utvärdering görs i förhållande till gällande riktvärden för omgivningsbuller. Utredningen ska ligga till grund för planarbetet.



Figur 1. Röd ring markerar fastigheten.



Figur 2. Planförslaget med tillbyggnad. Tillbyggnad markeras med blått.

## Bedömningsgrunder

Regeringen har angett riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader i förordningen om trafikbuller<sup>1</sup>, se tabell 1. De gäller för planärenden som påbörjats fr.o.m. den 2 januari 2015 och ligger till grund för bedömningen i denna plan.

Tabell 1. Riktvärden för buller från spårtrafik och vägar vid nybyggnation av bostäder

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	60/ 65 <sup>a)</sup>	-
på uteplats	50	70 <sup>b)</sup>

a) För bostad om högst 35 m<sup>2</sup> gäller det högre värdet

b) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ timme kl. 06:00-22:00

<sup>1</sup> Svensk författningssamling SFS 2015:216, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader och SFS 2017:359, Förordning om ändring i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Om ljudnivån vid fasad överskrider tabellens värden bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en sida där dygnsekvivalent ljudnivå är högst 55 dBA och maximal högst 70 dBA kl. 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro och rum för sömn, ej kök.

Inomhus i bostäder gäller Boverkets Byggregler (BBR) enligt tabell 2.

*Tabell 2. Högsta tillåtna trafikbullernivå inomhus i bostäder enligt BBR.*

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45 <sup>a)</sup>
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

a) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ natt kl. 22:00-06:00

## Underlag trafik

Trafikuppgifter för prognosåret för kommunala vägar har erhållits från trafikplanerare på Stockholm stad. Staden räknar med uppräkningsstal 0% för innerstaden. Trafikuppgifter för Essingeleden har erhållits från Trafikverkets prognos för Essingeleden 2040. För på- och avfarter har trafikuppgifter från Trafikverket räknats upp enligt EVA-metoden till 2040.

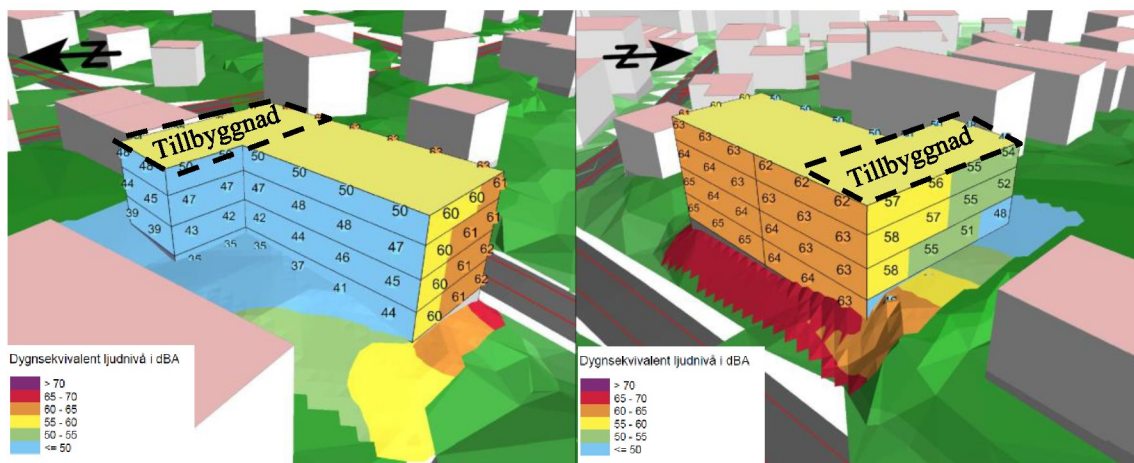
*Tabell 3. Trafikuppgifter.*

Vägnamn/sträcka	Hastighet [km/h]	Väguppgifter mättningsår / prognosår		
		År	ÅDT [fordon/dygn]	Tung trafik [%]
Essingeleden	70	2040 / 2040	125 000 / 125 000	10 / 10
Avfart Essingen	30	2019 / 2040	9 000 / 12 100	8 / 8
Påfarter Essingen	30	2019 / 2040	3 700 / 5 000	7 / 7
Badstrandsvägen	30	2017 / 2040	3 000 / 3 000	18 / 18
Essingeringen	30	2014 / 2040	1 500 / 1 500	5 / 5
Lokalgator	30	2040 / 2040	300 / 300	6 / 6
Gamla Essinge Broväg	40	2014 / 2040	3 400 / 3 400	5 / 5

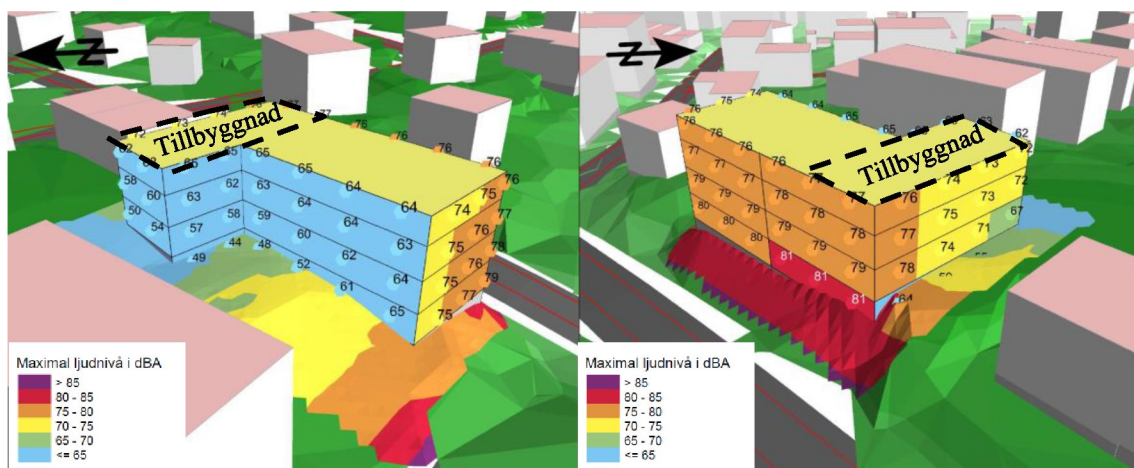
## Resultat

Resultaten framgår av bilderna nedan där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Färgskalan är relaterad till riktvärdena så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för ljudåtgärdsnivå (55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 maximal ljudnivå). Resultaten sammanfattas och kommenteras nedan.





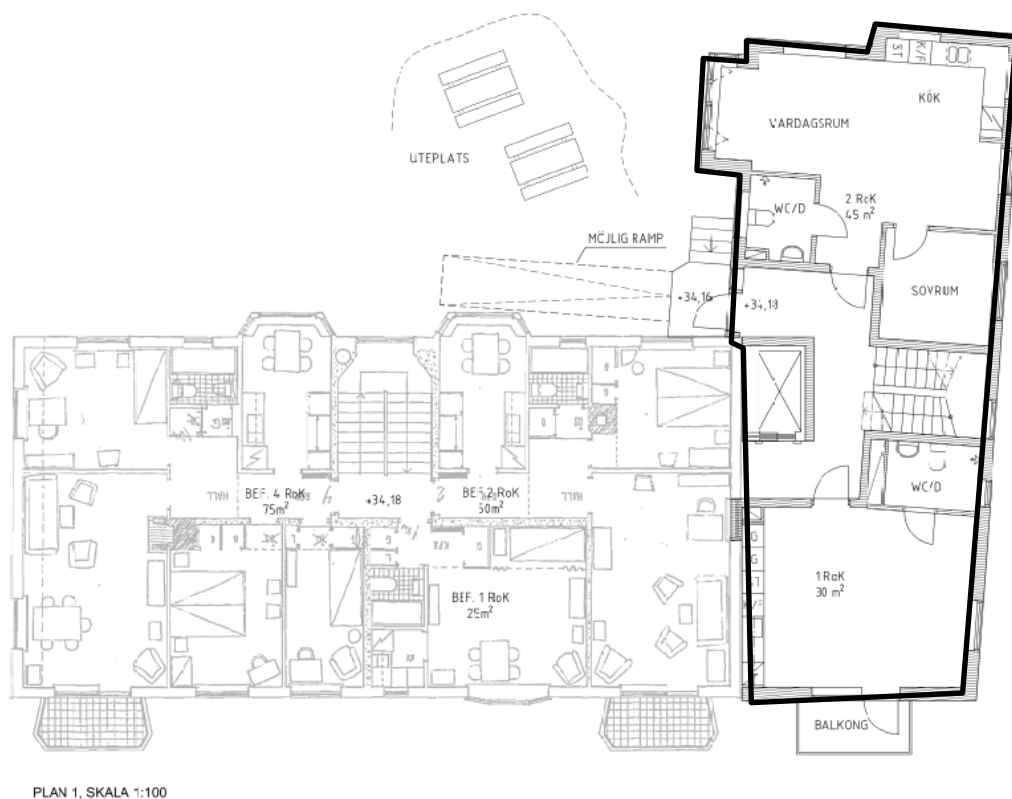
Figur 3. Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark samt vid fasad.



Figur 4. Maximal ljudnivå (dag/kväll) 1,5 m över mark samt maximal ljudnivå natt vid fasad.

## Ljudnivå vid bostadsfasad

För lägenheter planerade i tillbyggnaden klaras riktvärdet om högst 65/60 dBA för trafikbuller vid bostadsfasad. Den dygnsekvivalenta ljudnivån uppgår som mest till 64 dBA för fasader som vetter mot Badstrandsvägen. Mindre lägenheter om högst 35 m<sup>2</sup> planeras i hörnet mot Badstrandsvägen och klarar således riktvärdet 65 dBA. I byggnadens norra del planeras större lägenheter. Dessa klarar riktvärdet om 60 dBA, se figur 5 nedan.



Figur 5. Planerad planlösning, Plan 1. Övriga plan har liknande planlösning. Tillbyggnad markeras med svart.

## Ljudnivå vid uteplats

Uteplats planeras i form av balkong och gemensam gård. Om uteplats anordnas i anslutning till bostaden skall tillgång finnas till en uteplats (enskild eller gemensam) där riktvärdena för dygnsekvivalent (högst 50 dBA) och maximal ljudnivå dag/kväll klaras (högst 70 dBA).

Riktvärden klaras på den gemensamma gården samt för planerade balkonger mot gården.

## Ljudnivå inomhus

Ljudkraven för trafikbuller inomhus kan klaras med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Vid projekteringen av byggnaderna måste valda konstruktioners ljudisolerande egenskaper detaljstuderas för att säkerställa att riktvärdena för inomhusmiljön uppfylls.

## Diskussion

Trafikflödet på Badstrandsvägen är den dominerande ljudkällan för fastigheten. Beräkningarna i föreliggande utredning visar på högre ljudnivåer för år 2040 än de som visas i Stockholms bullerkarta avseende 2014. Trafikflödet är dock något lägre år 2040 (ÅDT = 3 000) än det som använts för 2014 (ÅDT = 3 400).

Skillnaden i ljudnivå beror på att i stora strategiska kommunkartläggningar (Stockholms bullerkarta) görs många förenklingar för att dessa ska bli beräkningstekniskt möjliga. Terrängmodellen filtreras så att den blir mindre detaljerad, det tas hänsyn till färre reflexer och andel tung trafik schabloniseras.

Högre ljudnivåer beräknas alltså för fastigheten till följd av en högre andel tung trafik (18 % mot 10 %) samt hög väglutning (10 %) och hänsyn tagen till fler reflexer (3 st i stället för 1 st).

Structor Akustik AB

My Broberg

Granskad: Lars Ekström