



Trafikbullerutredning

Trafikbullerutredning för en alternativ utfart på Gamla Nynäsvägen -
Detaljplan för del av Årsta 1:4 med flera, Fors Verksamhetsområde,

Uppdragsgivare: Årsta Säteri AB

Referens: Jan Pettersson

Rapportnummer: 24044-1-3

Antal sidor + bilagor: 9 + 3

Rapportdatum: 2025-02-05

Rev A 2025-02-10

Handläggande akustiker

Sherif Fouda
Civilingenjör
073-440 03 24
sherif.fouda@acad.se

Ansvarig akustiker

Lennart Karlén
Civilingenjör
073-349 80 72
lennart.karlen@acad.se

Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Årsta Säteri utfört en trafikbullerutredning i samband med planläggningen av del av fastigheten Årsta 1:4 med flera, Fors Verksamhetsområde. Skälet till denna redovisning är att Trafikverket eventuellt kan besluta att de endast tillåter en utfart från område 1 på Gamla Nynäsvägen. Det innebär att all trafik till område 1 skall gå på Gamla Nynäsvägen.

I detta PM redovisas både det normala och verksamhetspåverkade trafikbullret från Gamla Nynäsvägen, och i PM 24044-1-2A redovisas verksamhetsbullret, där all trafik i verksamhetsområdena betraktas som industribuller.

När bilarna till verksamhetsområde 1 går på Gamla Nynäsvägen finns två alternativ redovisade. All trafik till- och från områdena går på vägsträckan norrut från utfarten. Det andra alternativet är att hälften av bilarna går på den norra delen om utfarten på Gamla Nynäsvägen och hälften på den södra delen.

Trafiktillskottet från verksamhetsområdet är ca 220 lastbilar per dygn plus 668 personbilar.

Resultaten blir en förändring av det normala trafikbullret för husen som ligger rakt väster om område 1. Trafikbullret ökar med drygt 1 dBA när alla bilar går /kommer norrifrån. I fallet när hälften av fordonen går norrut och hälften söderut blir nivåhöjningen knappt 1 dBA.

Nivåförändringarna är i praktiken försumbara. 1 dBA är inte hörbart. Vi dimensionering av fönster mm till en byggnad lägger vi marginalen på minst 3 dBA högre än vad som teoretiskt behövs.

Innehåll

1	Uppdrag	4
2	Förutsättningar.....	6
3	Bedömningsunderlag.....	6
4	Riktvärden.....	7
5	Trafikmängd.....	8
6	Resultat.....	8
7	Utlåtande	9
7.1	Beräknade Ekvivalenta ljudnivåer från industriområdet med normal trafik	
	Fel! Bokmärket är inte definierat.	

Bilagor: Beräkningsblad Ak-24044-2-19 till Ak-24044-2-21

1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Årsta Säteri AB utfört en alternativ trafikbullerberäkning inom ramen för detaljplanarbetet för del av fastigheten Årsta 1:4, Fors Verksamhetsområde.

I detta PM redovisas trafikbullret vid fasaderna på de planerade nya bostadshusen och de befintliga husen från en **alternativ** trafikföring ut på Gamla Nynäsvägen. I det ursprungliga förslaget finns flera utfarter från området 1. Det kan bli så att Trafikverket inte tillåter mer än en utfart. Den leder ut på Gamla Nynäsvägen SV om område 1. Med pil markerat i Figur 1 och Figur 2.

Några alternativ redovisas: när alla lastbilar och personbilar från området 1 kör norrut eller kommer norrifrån. Ett annat alternativ som beräknas är att hälften av bilarna kör/kommer norrut och hälften söderut.

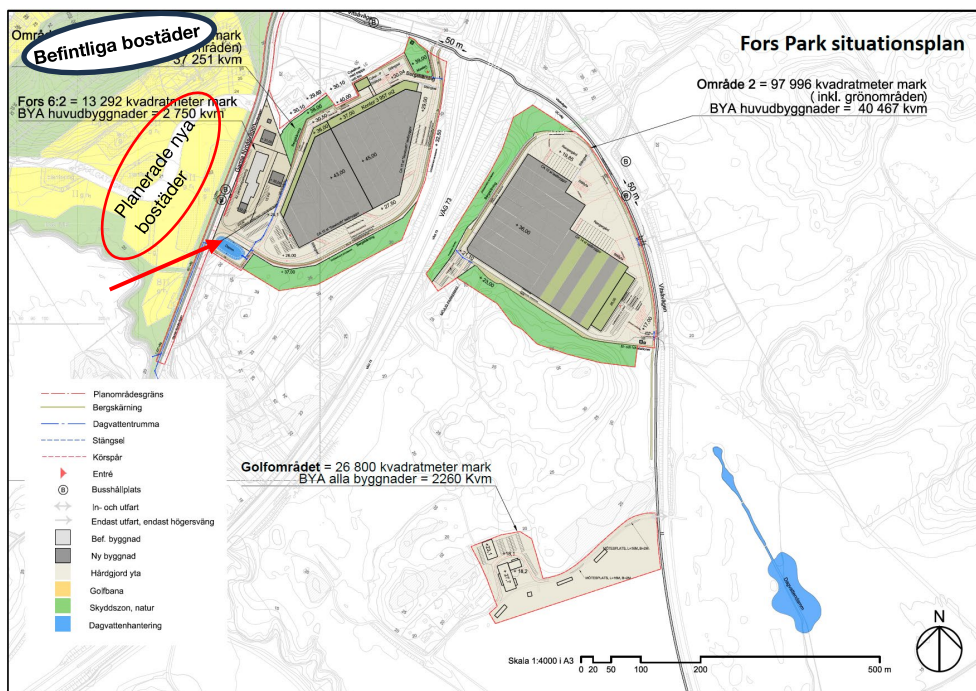
På Nynäsvägen blandas de med fordonen i den normala trafiken. Det är 220 lastbilar per dygn som trafikerar område 1.

Fordonen räknas som normalt trafikbuller när de går på allmänna vägar och industribuller när de går inom verksamhetsområdena.

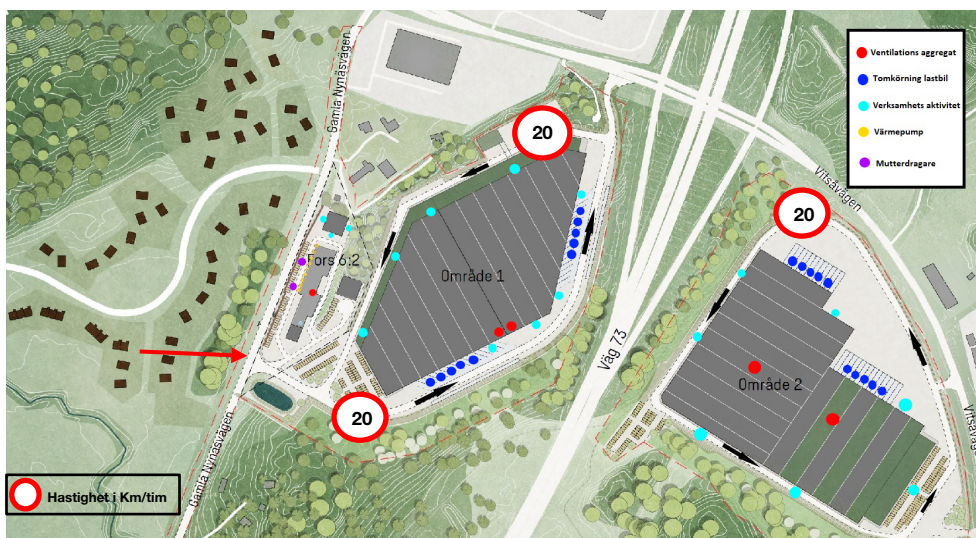
Trafiken som industribuller finns redovisat i PM 24044-1-2A.

I fig 1 finns en översiktskarta.

Norr om planområdet finns fyra befintliga småhus. Väster om planområdet finns en gällande detaljplan som möjliggör fler småhus. Enligt kommunen planeras det nuvarande planarbetet att uppdateras med ännu fler bostadsenheter.



Figur 1 Karta över området. Pilen visar in-utfarten till och från Gamla Nynäsvägen



Figur 2 Uppskattade ljudalstrande källor i området. Pilarna visar lastbilstrafik inom de planerade verksamhetsområdena. Röda pilen visar in-utfarten till och från Gamla Nynäsvägen

2 Förutsättningar

För att kunna simulera ljudnivåerna vid fasaderna på de planerade nya bostadshusen västerut har följande förutsättningar använts:

- Placeringen av de planerade nya bostadshusen i området följer illustrationsplanen och används endast för simuleringsändamål.
- Trafikflödet inom verksamhetens område följer scenario 2 i Structors rapport "PM Trafik – Fors Verksamhetsområde 4521", daterad 2024-08-30, se.

Flöden enligt scenario 2 i Structors rapport			
Tilltänkt område	Personbilar	Lastbilar	Dygnsflöde (tillkommande)
Område 1	668	220	888
Område 2	720	240	960
Fors 6:2	183	17	200

Tabell 1

Hastigheten på fordonen inom området har satts till 20 km/tim. På Gamla Nynäsvägen gäller normala trafikhastigheter. dvs. 60 km/tim

3 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Detaljplan Västerhaninge, Nedersta – Skarplöt Del 2.
- Fors Park illustrationsplan, Sweco.
- PM Trafik – Fors Verksamhetsområde 4521 Structor.
- Open street map
- Planbeskrivning, *Detaljplan för del av Årsta 1:4 med flera, Fors verksamhetsområde Västerhaninge*
- Fors Park situationsplan, Sweco.

4 Riktvärden

Enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359, gäller följande riktvärden för buller från spårtrafik och vägar.

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.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

I dokumentet "Frågor och svar om buller" från Boverket, daterat 2016-06-01, ges följande tolkning av riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid vid fasad.

20. I trafikbullerförordningens 5 § anges att om maximalnivån vid uteplats ändå överskrids bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan 06.00 och 22.00. Men för maximalnivåer vid skyddad sida finns inget angivet om eventuella acceptabla antal överskridanden?

Svar: Angående maximalnivåer är förordningen inte helt tydlig. Det finns dels maxnivåer vid uteplats som kan överskridas fem gånger/timme, dels maxnivåer nattetid vid skyddad fasadsida där det inte anges något om antal acceptabla överskridanden. Det är orimligt att ange att maxnivåer aldrig får överskridas, därför är Boverkets tolkning fem gånger/timme vid uteplats och fem gånger/natt vid skyddad sida.

5 Trafikmängd

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt tabeller nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från Structor AB.

Vägtrafik			
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
563	2556	15	60
¹⁾ Trafikunderlag från Structor			

Tabell 2. Trafikmängder för vägtrafik

6 Resultat

Beräkningarna av ekvivalenta ljudnivåer från Gamla Nynäsvägen före och efter trafikpåverkan från område 1 redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 3. Ekvivalent ljudnivå, dag, kväll och natt redovisas även 1,5 meter över mark enligt standard.

Beräkningsblad		Kommentar
Ak-24044-2-19	Ekvivalent ljudnivå för normal trafik på Gamla Nynäsvägen samt 1,5 meter över mark.	
Ak-24044-2-20	Ekvivalent ljudnivå, LpAeq dB(A), från trafik på Gamla Nynäsvägen där alla fordon från område 1 kör norrut/kommer norrifrån. Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
Ak-24044-2-21	Ekvivalent ljudnivå, LpAeq dB(A), från trafik på Gamla Nynäsvägen där hälften av fordonen från område 1 kör norrut/ kommer norrifrån och hälften söderut/söderifrån. Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.		

Tabell 3. Beräkningsblad som redovisar beräknade industribullernivåer

7 Utlåtande

Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från trafiken på Gamla Nynäsvägen vid både nya och befintliga bostäder efter utbyggnad, **utan** trafiken från verksamheten i område 1, redovisas i bilagor Ak-24044-2-19.

Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från trafiken på Gamla Nynäsvägen vid både nya och befintliga bostäder efter utbyggnad, **med** trafiken från område 1 redovisas i bilagor Ak-24044-2-20 (all trafik går norrut) och Ak-24044-2-21 (hälften av fordonen går norrut, hälften går söderut).

Beräkningen visar att en förändring av det normala trafikbullret för husen, som ligger rakt väster om område 1, ger ett ökat trafikbuller med drygt 1 dBA när alla bilar går /kommer norrifrån. I fallet när hälften av fordonen går norrut och hälften söderut blir nivåhöjningen knappt 1 dBA.

Förändringarna är försumbara. Den normala trafiken dominerar helt.

1 dBA är inte hörbart. Vi dimensionering av fönster mm till en byggnad lägger vi marginalen på minst 3 dBA högre än vad som teoretiskt behövs.