

BULLERUTREDNING DETALJPLAN ÄLBY 2:3

SAMMANFATTNING

Akustikverkstan har fått i uppdrag av Geosigma AB, att utreda hur bullersituationen påverkas vid antagande av planförslaget, *Älby 1:1 Nynäshamns Kommun, situationsplan, 2019-08-08*, framtagen av LL Mark-Consult AB. Av utförda beräkningar, kan följande slutsatser dras:

- Industribullret vid de tre bostäderna ökar för utbyggnadsförslaget jämfört med nollalternativet men klarar riktvärdet på 50 dBA (06-18) med god marginal.
- Väg 73 är den dominerande trafikbullerkällan för nutid, nollalternativ och utbyggnadsförslag.
- De ekvivalenta trafikbullernivåerna vid fasad ökar med 3-4 dB i nollalternativet och utbyggnadsalternativet jämfört med nuläget, p g a ökad trafikering på väg 73 och 545. Ett antagande av planen förändrar inte trafikbullersituationen.
- Då de beräknade bullernivåerna för industrikällor är mer än 27 dB svagare än trafikbullret kommer de sammanvägda nivåerna att bli mindre än 0,1 dB starkare vid samtliga fastigheter. Dvs den totala bullerökningen är helt försumbar vid antagandet av planen.

1. UPPDRAGSGIVARE

Geosigma, Box 894, 751 08 Uppsala
Kontaktperson: Elin Andersson
Epost: Elin.Andersson@geosigma.se

2. UPPDRAG OCH AVGRÄNSNING

Akustikverkstan har fått i uppdrag av Geosigma AB, att utreda hur bullersituationen påverkas vid antagande av planförslaget, *Ålby 1:1 Nynäshamns Kommun, situationsplan, 2019-08-08*, framtagen av LL Mark-Consult AB. Avgränsning i övrigt har gjorts enligt, *Rev_Avgränsning för miljökonsekvensbeskrivning för Ålby 2_3*, där det står:

I närheten av planområdet finns några bostäder. Det finns risker att dessa påverkas av buller både från själva verksamhetsområdet och från de ökade trafikmängderna som uppstår på anslutande vägnät. Bullerstörningar ska därför utredas och lämpliga åtgärder ska föreslås.

Bostäder i planområdets närhet som har identifierats finns vid fastigheterna, GRYT 1:28, GRYT 3:8 och GRYT 2:3. Beräknade bullernivåer på fasader till dessa hus, ligger i huvudsak till grund för bedömningen av bullersituationen

3. BEDÖMNINGSGRUNDER

Enligt föreläggandet skall Naturvårdsverkets riktvärden enligt Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller Rapport 6538, April 2015 [1] tillämpas. Riktvärden utomhus vid bebyggelse är:

L_{eq} dag (06-18) = 50 dBA

L_{eq} kväll (18-22) samt lörd, sön och helgdag (06-18) = 45 dBA

L_{eq} natt (22-06) = 40 dBA

Utöver detta gäller:

Maximala ljudnivåer ($LF_{max} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfälle.

4. BULLERKÄLLOR

Då uppgift saknas om bullerkällor vid de i planen förslagna tomterna har det i utredningen förutsatts att:

- alla planerade verksamheter i och runt byggnader uppfyller riktvärdena enligt [1]
- Trafikering till/från planområdet har ansats med 1000 fordon/(dag 06-22) varav 7 % tunga.
- Inga andra närliggande industrier ger bidrag till närliggande bostäder.

En känslighetsanalys har gjorts utifrån dessa riktvärden som jämförts mot beräknade trafikbullernivåer vid berörda fastigheter. Trafikbullerkällor redovisas med trafikering redovisas i tabell 1.

TRAFIKERING			
NULÄGE 2020			
Gata/väg	ÅDT [antal/dygn]	Andel tung trafik [% av ÅDT]	Hastighet [km/h]
Väg 73	14 360	13	110
Väg 545	492	15	70/50
Karminspinnarvägen	100	20	30
Grytvägen	55	5	50
Grytvägen anslutande vägar till hus	5	5	30
BETONGVÄGEN	20	5	50
BETONGVÄGEN vid GRYT 2:3	6	1	50
NOLLALTERNATIV 2040			
Väg 73	19 597	14,3	110
Väg 545	648	15	70/50
Karminspinnarvägen	150	20	30
Grytvägen	82	5	50
Grytvägen anslutande vägar till hus	5	5	30
BETONGVÄGEN	60	5	50
BETONGVÄGEN vid GRYT 2:3	6	1	50
UTBYGGNADALTERNATIV 2040			
Planområdets vägar	1000	7	30
Väg 73	19 597	14,3	110
Väg 545	2000	15	70/50
Karminspinnarvägen	200	20	30
Grytvägen	82	5	50
Grytvägen anslutande vägar till hus	5	5	30
BETONGVÄGEN	60	5	50
BETONGVÄGEN vid GRYT 2:3	6	5	50

Tabell 1: Trafikbullerkällor som använts i utredning.

Trafikering väg av 73 och Väg 545 har tagits från Nationella vägdatan, Omräkning gjord enligt TRV EVA, för Stockholm 2014-2040 (omräknat för perioden 2020-2040). Trafikering för de kommunala gatorna har tagits fram baserat på skattning baserad på bebyggelse och har delats skriftligen med Nynäshamns kommun.

NÄRLIGGANDE BOSTÄDER - BERÄKNINGSPUNKTER

Det har identifierats tre stycken byggnader med som enligt Eniro innehåller bostäder i planområdets närhet. Dessa byggnader finns på fastigheterna, GRYT 1:28, GRYT 2:3 och GRYT 3:8. Beräkningar av bullernivåer på fasader har gjorts på dessa fastigheter.

7.1. BERÄKNINGSMETOD

Beräkning av bullerbidraget från omgivande vägar har gjorts med nordisk beräkningsmodell vägtrafikbuller.

Tredje ordningens reflexer är medtagna i beräkningarna av bullernivåer då högre ordning inte bedömdes vara nödvändigt i området.

Bullerkartor har beräknats på en höjd av 1,5 m över mark.

För beräkningarna har beräkningsprogram Soundplan ver. 7.4 använts där ovanstående beräkningsmodell ingår. Beräkningen i Soundplan bygger på en digital tredimensionell modell av området. Denna digitala modell har implementerats av undertecknad från digitala kartmaterial som införskaffats från Metria.

7.3. BERÄKNINGSRESULTAT

Beräkningsresultaten presenteras som de högsta ekvivalenta fasadnivåerna vid de närliggande fastigheterna. Ljudnivåerna är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden. Beräkningsresultaten för industribuller redovisas i tabell 2 och beräkningsresultat för trafikbuller redovisas i tabell 3.

NUTID	Orient	EKVIVALENTA NIVÅER 06-18	EKVIVALENTA NIVÅER 18-22	EKVIVALENT A NIVÅER 22-06
GRYT 1:28	SW	<20	-	-
GRYT 2:3	S	<20	-	-
GRYT 3:8	N	29	-	-
NOLL-ALTERNATIV				
GRYT 1:28	SW	<20	-	-
GRYT 2:3	S	<20	-	-
GRYT 3:8	N	31	-	-
UTBYGGNADS-ALTERNATIV				
GRYT 1:28	SW	27	-	-
GRYT 2:3	S	24	-	-
GRYT 3:8	N	34	-	-

Tabell 2: Beräknade ekvivalenta ljudnivåer i dB(A) från industribullerkällor. Ingen verksamhet kvälls- eller nattetid har förutsatts både för de befintliga verksamheterna vid Karminspinnarvägen samt den tillkommande planområdet.

Verksamheter som finns i planområdets närhet och i anslutning till de utredda fastigheterna GRYT 1:28, GRYT 2:3 och GRYT 3:8, utgörs av företag på Karminspinnarvägen. Företag vid Karminspinnarvägen är, Däckia, Mabi hyrbilar, Bryggkompaniet Mälardalen och Svensk Dekorproduktion. Vid samtliga dessa verksamheter sker enligt uppgift arbeten inomhus och därför har som verksamhetsbuller i beräkningar använts trafikeringen vid Karminspinnarvägen.

NUTID	Orient	EKVIVALENTA NIVÅ	MAXIMAL NIVÅ
GRYT 1:28	SW	61	76
GRYT 2:3	S	48	71
GRYT 3:8	N	61	77
NOLL-ALTERNATIV			
GRYT 1:28	SW	65	76
GRYT 2:3	S	51	71
GRYT 3:8	N	65	77
UTBYGGNADS-ALTERNATIV			
GRYT 1:28	SW	65	76
GRYT 2:3	S	51	71
GRYT 3:8	N	65	77

Tabell 3: Beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer i dB(A) från trafikbullerkällor.

I bilagorna 1-6 redovisas bullerkartor med beräknade dygnskvivalenta nivåer samt maximala ljudnivåer för trafikbuller för nutid, nollalternativ och planförslag. I bilagorna 7, 8 och 9 finns industribullernivåer beräknade för nutid, nollalternativ och planförslag.

8. KOMMENTARER OCH SLUTSATS

Av beräkningsresultaten i tabell 2 och 3, kan följande slutsatser dras:

- Industribullret vid de tre bostäderna ökar för utbyggnadsförslaget jämfört med nollalternativet men klarar riktvärdet på 50 dBA (06-18) med god marginal.
- Väg 73 är den dominerande trafikbullerbullerkällan för nutid, nollalternativ och utbyggnadsförslag.
- De ekvivalenta trafikbullernivåerna vid fasad ökar med 3-4 dB i nollalternativet och utbyggnadsalternativet jämfört med nuläget, p g a ökad trafikering på väg 73 och 545. Ett antagande av planen förändrar inte trafikbullersituationen.
- Då de beräknade bullernivåerna för industrikällor är mer än 27 dB svagare än trafikbullret kommer de sammanvägda nivåerna att bli mindre än 0,1 dB starkare vid samtliga fastigheter. Dvs den totala bullerökningen är helt försumbar vid antagandet av planen.

Anders Westbrandt
Civilingenjör i Teknisk Akustik