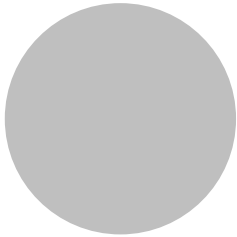
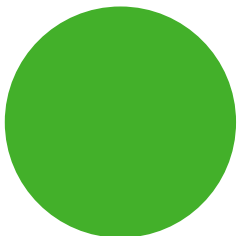
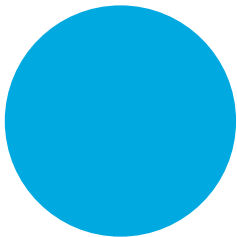
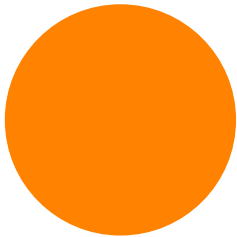


Nolby 38:1



Omgivningsbullerutredning





Omgivningsbullerutredning

Uppdragsnamn
Nolby 38:1
Täby Kommun

Adapteo AB
Jonas Sandberg
Box 43
832 21 Frösön

Vår handläggare

David Nordin

David.nordin@bjerking.se

010-211 84 72

Granskat av

Daniel Algulin

Datum

2021-10-05

Inledning

På fastighet Nolby 38:1 i Alingsås planeras en uppställning av Adapteos modulserie C90. Uppställningen görs i ett våningsplan och ska nyttjas som bostäder. Bjerking har fått i uppdrag att utreda bullerpåverkan från industrier samt väg- och järnvägstrafik.

Metod

Ljudmätningar har utförts på fastigheten under dag-, kväll och nattetid. Mikrofon har placerats på ett stativ med en mät höjd på cirka 1,5m över mark. Under mätningar har lätta respektive tunga fordon räknats och uppmätta ljudnivåer har sedan korrigerats till dagsekvivalenta nivåer. Denna korrektion tar hänsyn till skillnaden mellan trafikflödet under mätperioden och trafikflödet under ett medeldygn.

Vid mätningar har även industribuller lokaliserats och uppmätts, dessa bullerkällor presenteras separat.

Mätningarna har utförts av David Nordin, Bjerking AB enligt Nordtest NT ACOU 039/NT ACOU 056.

Underlag

- Situationsplan och bygghandling mottaget av Adapteo 30 aug 2021
- Boverkets byggregler, BBR
- Nordtest Method NT ACOU 039
- Trafikflöden från nvdb.se
- Naturvårdsverket Rapport 6538

Lokalisering

Moduluppställningen planeras att placeras i inringat område redovisat i Figur 1, vid vändplatsen längst ner på Ångsvaktaregatan med Vänersborgsvägen till öst. Närliggande bebyggelse består av diverse butiker och industrilokaler. Ljudmätaren placerades cirka 70 meter från vägen vid mättillfället.



Figur 1. Översiktsbild (Eniro)

Riktvärden trafikbuller

Trafikbullerförordningen 2015:216

Riktvärden för buller från vägtrafik, enligt Förordning (2015:216) inklusive SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, framgår nedan.

Tabell 1 Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostad om högst 35 m ²	65 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50 dBA	70 dBA

Om 60 dBA överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Ljudkrav bostäder

Trafikbuller

Krav avseende ljudmiljö i bostäder från trafikbuller redovisas i BBR. Om bättre ljudförhållanden önskas hänvisas till svensk standard SS 25267, ljudklass B eller A. I Tabell 2 anges riktvärden för trafikbuller inomhus.

Boverkets byggregler BBR

Tabell 2 Högsta tillåtna ljudnivåer inomhus från trafikbuller.

Utrymme avsett för	BBR	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA ¹⁾
Matlagning och hygien	35 dBA	-

¹⁾ Maximalnivån får överskridas högst 5 gånger per natt kl. 22 – 06.

Industribuller

Krav avseende ljudmiljö inomhus från Industribuller redovisas i Naturvårdsverkets Rapport 6538. I Tabell 3 anges riktvärden för industribuller i bostäder

Naturvårdsverket Rapport 6538

Tabell 3 Högsta tillåtna ljudnivåer från industri/verksamhet.

Utrymme avsett för	BBR		
	Ekvivalentnivå, dag (06–18)	Ekvivalentnivå, kväll (18–22)	Ekvivalentnivå, natt (22–06)
Bostäder	50 dBA	45 dBA	40 dBA ¹⁾

¹⁾ Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid annat än vid enstaka tillfällen.

Bedömningsgrunder

Trafikbuller

Utgångspunkt för bedömningen av trafikbuller vid bostäder är nationella riktvärden enligt Riksdagens Förordning 2015:216 inklusive SFS 2017:359. Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i detta utlåtande utgående från:

Kravuppfyllnad, fasadnivåer

- Möjligheten att uppfylla målet högst 60 dBA runt om hela fasaden.
- *Alternativt* möjligheten att uppfylla målet högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje bostad.

Kravuppfyllnad för uteplatser

- Möjligheten att erhålla en uteplats med högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Kravuppfyllnad, inomhusmiljö

- Möjligheten att uppfylla ljudnivåer inomhus enligt Tabell 2.

Industribuller

Utgångspunkt för bedömning av industribuller vid bostäder är Naturvårdsverkets Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, Rapport 6538.

Kravuppfyllnad, utomhus

- Möjligheten att uppfylla ljudnivåer utomhus enligt Tabell 3.

Trafikuppgifter

I Tabell 4 redovisas trafikuppgifter, erhållna från Trafikverket och uppräknade till år 2021 vilka ligger till grund för korrigering av uppmätt ljudnivå till ljudnivå per årsmedeldygn. Uppräkning har gjorts med en procentuell ökning på 1,5% per år.

Tabell 4 Trafikuppgifter enligt Trafikverket

Väg	Trafikmängd	Andel tunga fordon	Hastighet
Vänernsvägen	4584 ÅDT	6 %	80 km/h



Mätförfarande

Trafikbullermätning

Mätningen utfördes den 20 september mellan klockan 14:00 och 15:00.

Temperaturen var ca 12 °C med lätt sydvästlig vind på ca 3m/s. Vägbanan var helt torr vid mättillfället.

Antal fordon i mätserien

Mätningen genomfördes under totalt 60 minuter. Störningar har exkluderats i mätperioden. Under mätperioden passerade totalt 355 fordon. Fördelningen mellan olika fordonstyper framgår av Tabell 5.

Tabell 5 Antal lätta samt tunga fordonspassager

Väg	Lätta fordon	Tunga fordon
Vänersborgsvägen	325	30

Andra bullerkällor är E20 och järnvägen vilka har uppmätts under samma mätperiod som ovan men trafiken på Vänersborgsvägen är den som använts för omräkning av ljudnivå per årsmedeldygn.

Mätning industribuller

Industribullerkällor lokaliserades på plats och mättes samtidigt som trafikbullret. Bullerpåverkan från industrilokaler bedöms vara mycket liten. Öster om fastigheten ligger Axxona hyrlager som under mätperioden genererade impulsartade störningar 9 gånger.

Mätningar av industribuller under kvälls- och nattperioden har även utförts. Vid dessa mätningar var industribullret inte hörbart och bedöms därför endast ske under dagperioden.

Resultat

Trafikbuller

I Tabell 6 nedan redovisas de ljudnivåer som uppmättes från trafikbuller. Ekvivalent ljudnivå utomhus, frifältsvärde, avser nivå korrigerad till trafik under ett årsmedeldygn. Utifrån uppmätta utomhusnivåer och fasadisolering har resulterande ljudnivå inomhus beräknats

Ljudisolering för modulernas klimatskal har hämtats från tidigare mätningar utförda av Bjerking. Beräkning av inomhusnivåer har beräknats för det mest bullerutsatta rummet som vetter mot Vänersborgsvägen.

Tabell 6 Uppmätt ljudnivå utomhus samt beräknade inomhusnivåer från trafikbuller

Mätplats	Utomhusnivåer		Ljudnivåskillnad Fasad - inomhus	Inomhusnivåer	
	Ekvivalent Maximal			Ekvivalent Maximal	
	$L_{pAeq,24}$	L_{AFmax}		$L_{pAeq,24}$	L_{AFmax}
Nolby 38:1	53 dB	67 dB	26 dB	27 dB	41 dB

Industribuller

I Tabell 7 nedan redovisas uppmätta ljudnivåer från industribullerkällor. Bullret sker endast under dagperioden.

Tabell 7 Uppmätt maximal ljudnivå från industribuller

Bullerkälla	Antal störningar per timme	Ekvivalent	Maximal
		ljudnivå	
		L_{eq}	L_{AFmax}
Axxona hyrlager	9	49 dB	55 dB

Slutsats

Beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer uppfyller ljudkrav vid fasad samt inomhus utan anmärkning. Uppmätta ljudnivåer från industrier uppfyller även de ljudkraven.

Åtgärd i form av bullerskärm eller förstärkning av fönster bedöms inte vara nödvändig.

Tillgång till en gemensam bullerskyddad uteplats kan anordnas utan problem vid den nord- eller sydvästliga fasaden vänd bort från Vänersborgsvägen.

Mätningen utfördes 70 m från Vänersborgsvägen. Med uppmätta ljudnivåer bedöms modulerna kunna placeras så nära som 55 m innan riktvärden för trafikbuller överskrids.