

## Vibrationsutredning

Kv Oxnö m.fl

Uppdragsgivare: ÅWL Arkitekter AB

Referens: Bertil Molin

Uppdragsnummer: P.090015.1.4.1

Rapportnummer: 23079-3-1

Antal sidor: 12

Rapportdatum: 2025-03-13

---

Handläggande akustiker



John Davenport

073-347 63 46

john.davenport@acad.se

Ansvarig akustiker



Svante Finnveden

073-440 03 27

svante.finnveden@acad.se

## Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av ÅWL Arkitekter AB utfört en vibrationsutredning inom fastigheten Kv. Möja i Farsta, en del av detaljplan Kv. Oxnö m.fl. i stadsdelen Farsta.

Mätningen har genomförts inom detaljplanområdet där störningsrisk från vibrationer har identifierats. Detta inkluderar den befintliga byggnaden på Dejegatan 1 samt marken där den planerade byggnaden är tänkt att byggas längs Larsbodavägen.

Uppmätta komfortvägda vibrationer innehåller, med marginal, gräns för måttlig störning enligt SS 460 48 61 vilket även är Stockholms stads riktvärde. Det bedöms därför inte föreligga någon risk för att vibrationer som överskrider detta riktvärde ska uppkomma i planerade bostäder.

## Innehåll

1	Uppdrag .....	4
2	Objektbeskrivning .....	5
3	Riktvärden .....	5
4	Mätupställning .....	6
4.1	Mätpunkt 1 .....	7
4.2	Mätpunkt 2 .....	9
5	Mätresultat .....	10
5.1	Ovägd och Wm-vägd Vibrationshastighet .....	10
5.2	Stomljud .....	11
6	Mätutförande .....	11
6.1	Mätutrustning .....	11
7	Utlåtande .....	11
7.1	Vibrationer .....	11
7.2	Stomljud .....	12

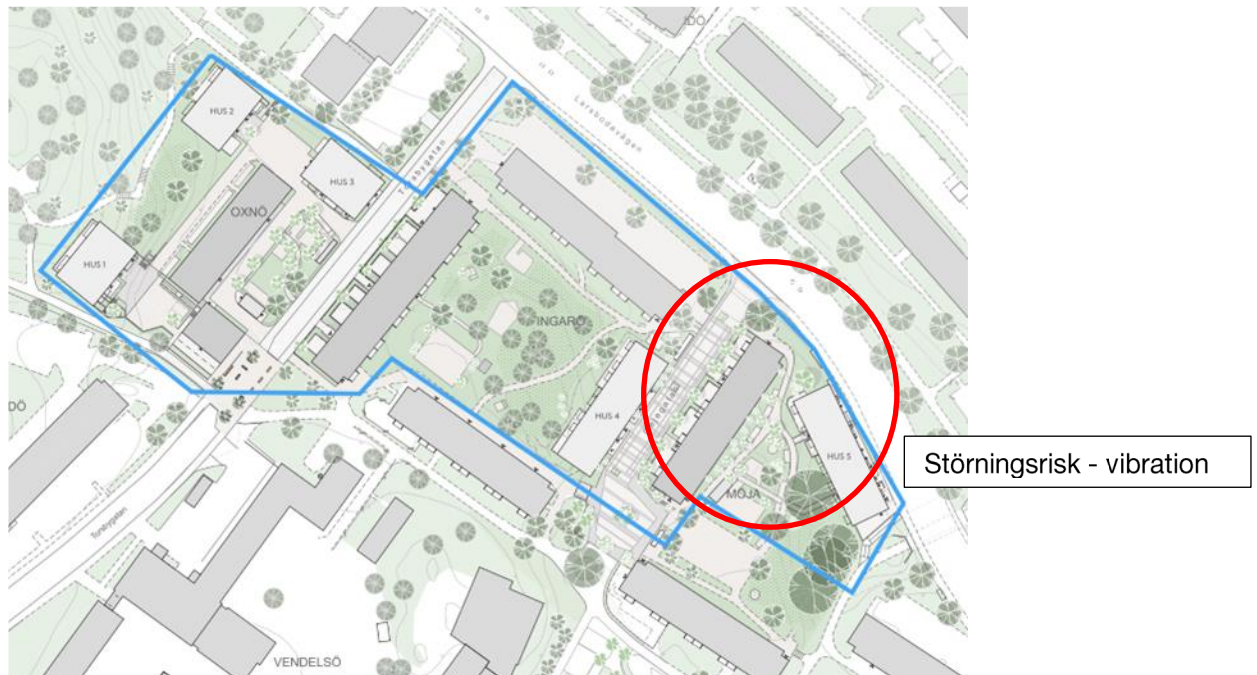
# 1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av ÅWL Arkitekter AB utfört en vibrationsutredning inom fastigheten Kv. Möja 2 i Farsta, en del av detaljplan Kv. Oxnö m.fl. i stadsdelen Farsta.

Mätningen har genomförts inom detaljplanområdet där störningsrisk från vibrationer har identifierats. Detta inkluderar den befintliga byggnaden på Dejegatan 1 samt marken där den planerade byggnaden tänkte byggas längs Larsbodavägen.

Syftet med mätningen är att bedöma huruvida risk för kännbara vibrationer orsakade av busstrafik föreligger för planerad ombyggnation och nyproduktion av bostäder.

Mätningen utfördes den 29 oktober 2024.



Figur 1 Projektets situationsplan

## 2 Objektbeskrivning

Inom fastigheten Möja 2 planeras ombyggnation samt nybyggnation av bostäder. Den befintliga byggnaden har betongstomme, och marken i området inom Kv. Möja består av lera.

Bussar passerar på Larsbodavägen på väg till och från Farsta, Farsta strand och Gullmarsplan stationer. Linjerna 181, 184, 185H, 185V, 193, 828, 830 och 831 kör regelbundet förbi.

## 3 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- WSP rapport "Kv Oxnö PM Geoteknik" daterad 2024-06-07.
- Sockholms stad. Underlag för miljö- och hälsofrågor. För detaljplan för Oxnö 1 m.fl. i stadsdelen Farsta, Dp 2023-13319.

## 4 Riktvärden

### 4.1 Vibrationer

Det finns inga nationella riktvärden för vibrationer i byggnader. Det finns dock en svensk standard som beskriver olika effekter av vibrationsnivåer. Trafikverket och SLL har tagit fram egna riktvärden för vibrationer i byggnader. Enligt Stockholm stad utlåtande i "Underlag för miljö- och hälsofrågor, För detaljplan för Oxnö 1 m.fl. i stadsdelen Farsta, Dp 2023-13319" daterad 2023-09-27 gäller att "Vibrationer i byggnaderna bör underskrida komfortriktvärde 0,4 mm/s (Svensk standard SS 460 48 61)."

### 4.2 Vägledning för bedömning av komfort i byggnader

I Svensk Standard SS 460 48 61 anges en vägledning för bedömning av komfort i byggnader. Vägledningen är avsedd för icke tillfälliga störningar i bostäder. Exempel på effekter vid olika vibrationsnivåer presenteras i Tabell 1

Exempel på effekter vid olika vibrationsnivåer i byggnader	
Komfortgrad	Vägd hastighet $V_{w,RMS(S)}$ [mm/s]
Ungefärlig känseltröskel enligt SS-ISO 2631-1	0,2
Vibrationsnivå från tågtrafik där mätbar påverkan på sömn startar	0,4
Ungefär 1 av 3 personer är störda av vibrationer från tågtrafik	0,7

Tabell 1

Rms-värdet är det maximala effektivvärdet med tidsvägning *Slow* av den vägda vibrationshastighetsnivån.

#### 4.2.1 Trafikverkets riktlinjer

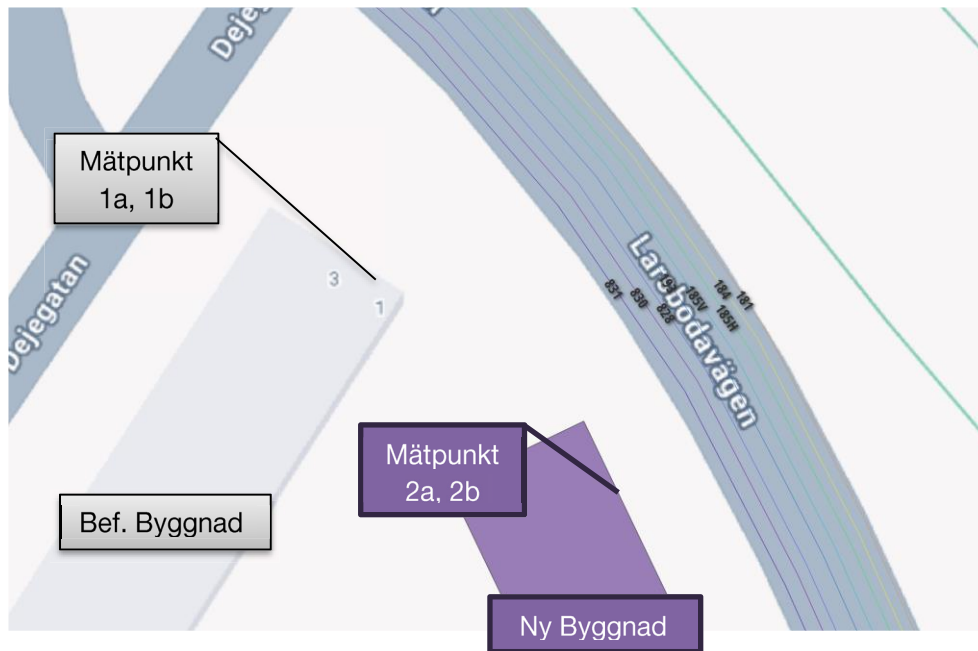
Trafikverket har i *"Buller och vibrationers från trafik på väg och järnväg"* (Dokument-ID TDOK 2014:1021) angett riktlinjer för vibrationer inomhus i olika typer av lokaler, se Tabell 2.

Riktvärden för vibrationer enligt Trafikverket	
Lokaltyp eller områdestyp	Maximal vibrationsnivå, vägd RMS inomhus [mm/s] <sup>1)</sup>
Bostäder	0,4 <sup>2)</sup>
<sup>1)</sup> Avser vibrationsnivå nattetid (kl. 22–06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. <sup>2)</sup> Motsvarar 14,4 mm/s <sup>2</sup> enligt Svensk Standard SS 460 48 61.	

Tabell 2. Riktvärden för vibrationer

## 5 Mätuppställning

Mätningarna utfördes som övervakade mätningar den 29 oktober 2024 mellan kl 9 och 11. Mätningar gjordes i två punkter: en i källaren i befintligt lamellhus och en vid det nya lamellhusets tänkta placering. Se Figur 2.







Figur 3 Mät punkt 1a, 1b

Mätningen utfördes den 29 okt 2024 9:05-9:25. Under mättiden passerade totalt 10 st bussar.



## 5.2 Mätpunkt 2

Mätpunkt 2 ligger på marken där den nya byggnadens fasad planeras. Två accelerometrar placeras på spett i marken, ungefär 15 meter från vägens mittpunkt. Spett som använts är 500 mm långt och 20 mm i diameter. Se Figur 4.



Figur 4 Mätpunkt 2a, 2b

Mätningen utfördes den 29 okt 2024 10:05-10:21. Under mättiden passerade totalt 10 st. bussar.

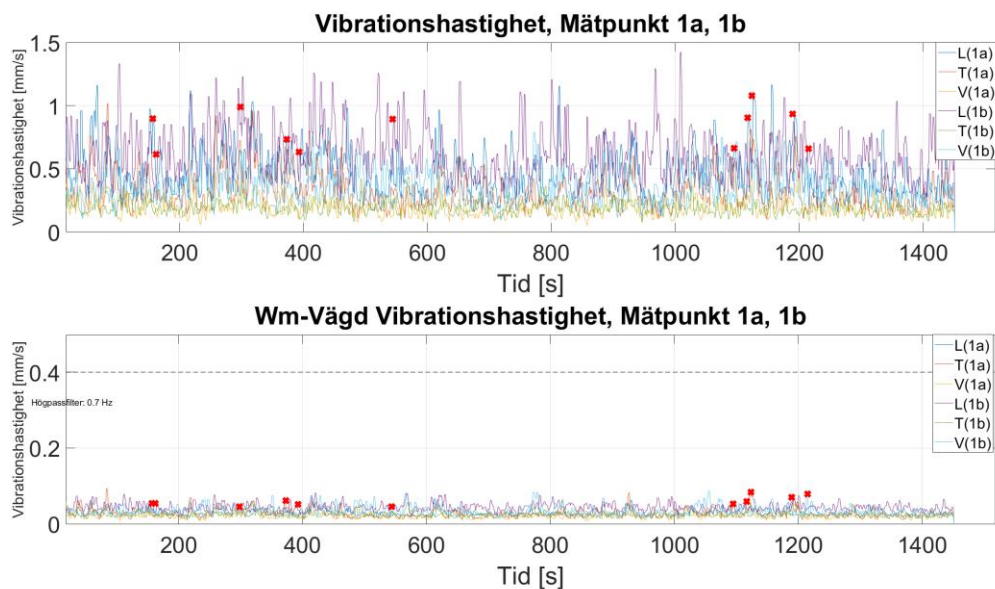
## 6 Mätresultat

### 6.1 Ovägd och Wm-vägd Vibrationshastighet

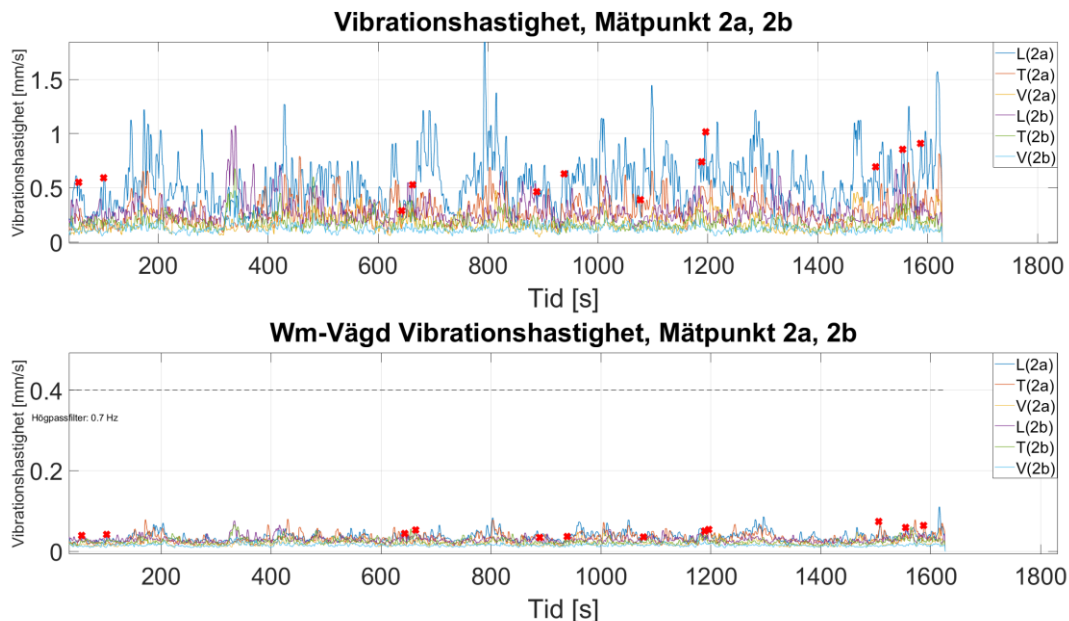
Uppmätt vibrationshastighet redovisas dels ovägd och vägd enligt komfortfilter enligt SS 460 48 6,1 2022, (Wm-vägd) för jämförelse med riktvärdet som markeras med streckad linje.

Ingen förhöjd vibrationshastighet kopplad till busspassagera har kunnat identifieras.

L, T och V betecknar longitudinell-, transversell respektive vertikal riktning relativt Larsbodavägen. Siffror 1a och 1b i Figur 5 och 2a och 2b i Figur 6. Busspassagera markeras med röda kryss.



Figur 5 Ovägd respektive komfortvägd vibrationshastighet, Mätpunkt 1a, 1b. Röda prickar markerar observerade busspassager. Streckad linje markerar riktvärde för komfortvägda vibrationer.



Figur 6 Övägd respektive komfortvägd vibrationshastighet, Mät punkt 2a, 2b.

## 7 Mätutförande

Mätningarna utfördes av Svante Finnveden och John Davenport.

### 7.1 Mätutrustning

Vid mätningen har följande utrustning använts. Utrustningen kalibreras enligt rekommendationer från RISE Research Institutes of Sweden.

Instrumentlista			
Instrument	Fabrikat	Typnummer	Serienummer
PULSE Input Module	Brüel & Kjær	3041	2621371
PULSE Front End	Brüel & Kjær	3560 CE15	2622368
Kalibrator, accelerometer	Brüel & Kjær	4294	02619617
Accelerometer, triaxial	Brüel & Kjær	4524B	31699
Accelerometer, triaxial	Brüel & Kjær	4524B	36077

Tabell 3

## 8 Utlåtande

Ingen förhöjning av den komfortvägda vibrationsnivån kopplad till busspassagerarna har kunnat identifieras. Därför bedöms att ingen risk för kännbara vibrationer

föreligger i ny byggnad under förutsättning att ny grundläggning utförs på ett sätt som är minst lika gynnsamt som befintlig grundläggning.

Att ny byggnad planeras något närmare väg än befintlig bedöms inte innebära en risk i och med att inga förhöjda nivåer har kunnat identifieras.