



**Stockholm Vatten**

# Stockholms framtida avloppsrening

**Underlagsrapport : Fullskaleförsök transporter Bromma**

**Utförd av : Ansvarsbesiktning AB**

**Datum : 2014-11-17**

## ***Fullskaleförsök transporter Bromma***



**Rapportnummer:** 14028-R001

**Datum:** 2014-11-27

**Handläggare:**



**Jonas Ingren**

**Granskad av:**



**John Widmark**

## Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	1
2. Uppdrag	1
3. Utförande	1
4. Mätutrustning	2
5. Mätdata	2
5.1. Mattan 1	3
5.2. Ryssmuren 19	4
5.3. Skallran 2	5
5.4. Skallran 1	6
5.5. Teddybjörnen 1	7
5.6. Teddybjörnen 2	8
5.7. Sjumilastövlarna 12	9
5.8. Biskötaren 9	10
5.9. Lindarna 10	11

## 1. Sammanfattning

Fullskaleförsöket med transporter via Drottningholmsvägen och Alviksvägen visar att vibrationerna från en fullastad lastbil inte i något fall förorsakar vibrationsnivåer över de nivåer som normalt förekommer i byggnaderna. Registrerade vibrationsnivåer kan inte förorsaka skada på byggnaderna längs med de planerade transportvägarna.

## 2. Uppdrag

Ansvarsbesiktning AB har av Stockholm Vatten VA AB, genom Tomas Hård, fått i uppdrag att mäta de vibrationer som alstras från transporter med en fullastad 3-axlad lastbil längs med Drottningholmsvägen och Alviksvägen i Bromma och för att kunna göra en bedömning av om huruvida transporterna kan komma att påverka omkringliggande byggnader längs med de tänkta transportsträckorna samt för att mäta upp vibrationsnivåerna från ordinarie trafik på lederna.

## 3. Utförande

Mätningen har utförts enligt Svensk Standard SS 02 52 11, ”Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning”.

En givare monterades på respektive byggnads sockel närmast mot trafikleden.

Mätning utfördes kontinuerligt med registrering av högsta uppmätta värde i 2 minuters intervall dygnet runt. (Se graf för respektive byggnad)

Mätning utfördes under perioden 2014-10-22 till 2014-11-20.

Vid fullskaleförsöket har man använt sig av en fullastad 3-axlad lastbil där lasten haft en vikt på 13,5 ton.

Lastbilen har kört förbi alla mätpunkterna 3-4 gånger. Vid varje passage noterades exakt tidpunkt för passering av respektive mätpunkt vilken sedan kontrollerats mot de uppmätta vibrationsvärdena.

## 4. Mätutrustning

Mätdata för analys har insamlats med utrustning typ Infra Master samt givare av typen V12, enligt tabell 1.

Tabell 1. Mätutrustning och placering.

Mätpunkt	Master	Givare
Drottningholmsvägen 502	637	8280
Drottningholmsvägen 501	240	3850
Storskogsvägen 42	466	5390
Alviksvägen 200	830	3630
Alviksvägen 194	235	8650
Storskogsvägen 39	955	3720
Alviksvägen 164	1094	8740
Alviksvägen 59	625	2590
Alviksvägen 43	871	2560

Vibrationsmätarna har i samtliga fall monterats i grunden på den del som ligger närmast mot trafikleden.

## 5. Mätdata

Angående mätningen så finns det ingen Svensk Standard för att beräkna riktvärden för vibrationer i byggnader orsakade av vägtrafik. Den närmaste standarden är Svensk Standard SS 02 52 11, ”Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning.”, vilken vi använt oss av när vi bedömt riktvärdet för respektive byggnad.

På följande sidor redovisas vilka vibrationsnivåer som nått fram till respektive byggnad, dels för hela mätperioden, samt en mer detaljerad graf för tiden för försöket

### 5.1. Mattan 1



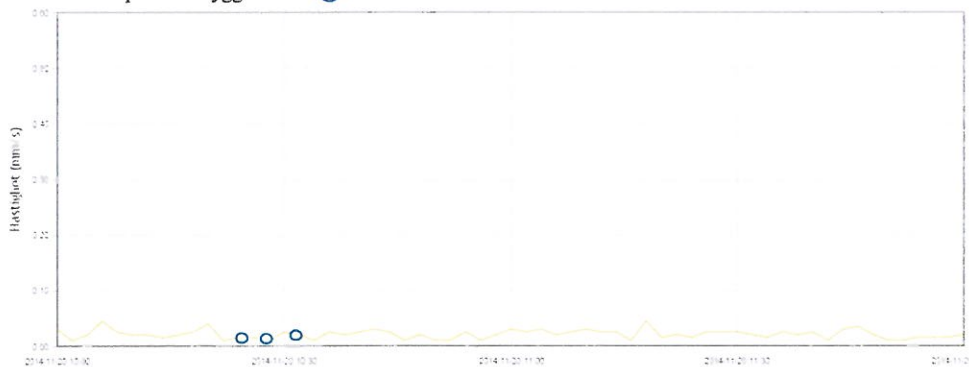
Fastighet: Mattan 1  
 Adress: Drottningholmsvägen 502  
 Byggnadstyp: Enfamiljshus  
 Undergrund: Lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommaterial: Betonghålstén/trä  
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

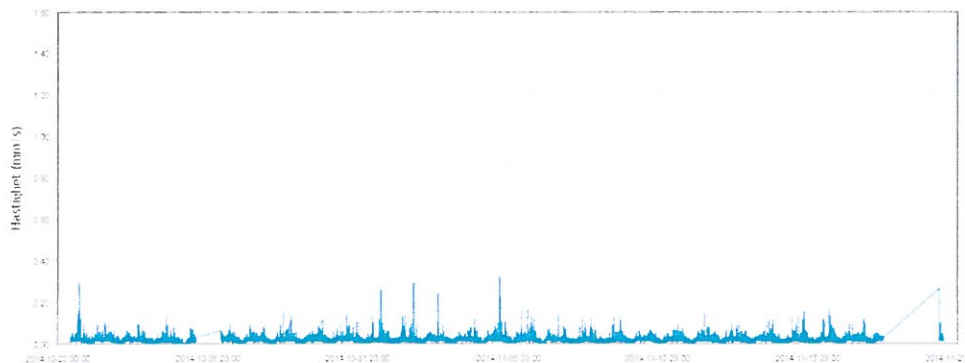
*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:24:09	10:27:16	10:30:15
mm/s	0,01	0,01	0,02

Lastbilen passerar byggnaden = ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*



## 5.2. Ryssmuren 19



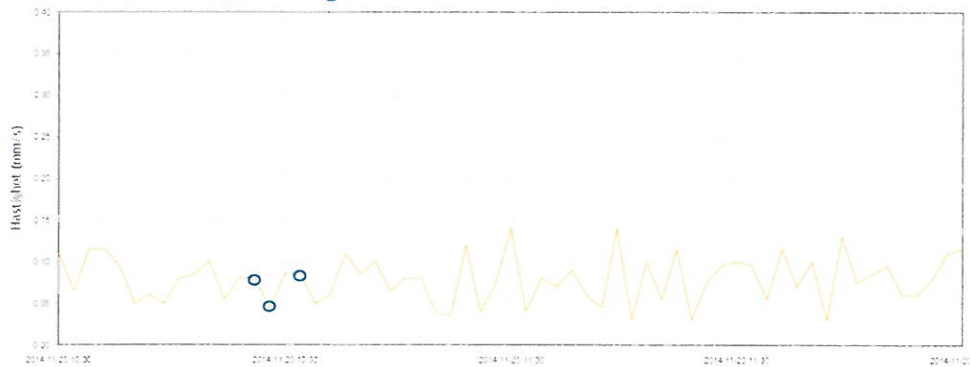
Fastighet: Ryssmuren 19  
 Adress: Drottningholmsvägen 501  
 Byggnadstyp: Enfamiljshus  
 Undergrund: Lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommaterial: Betonghålstén/trä  
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

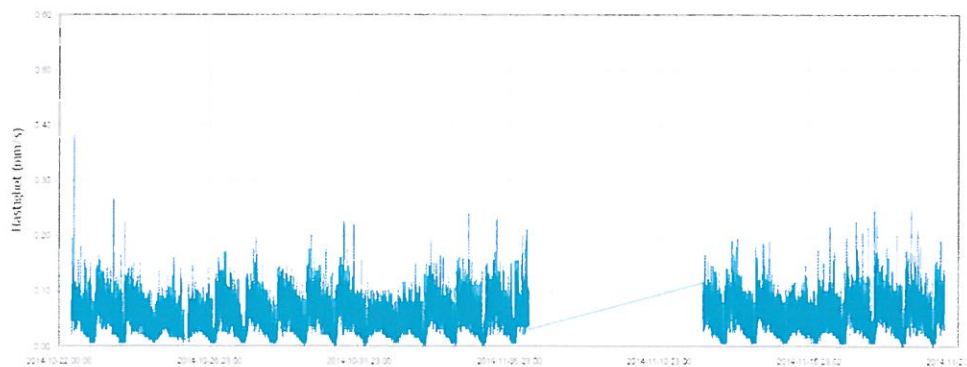
*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:24:09	10:27:16	10:30:24
mm/s	0,08	0,04	0,09

Lastbilen passerar byggnaden = ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*



### 5.3. Skallran 2



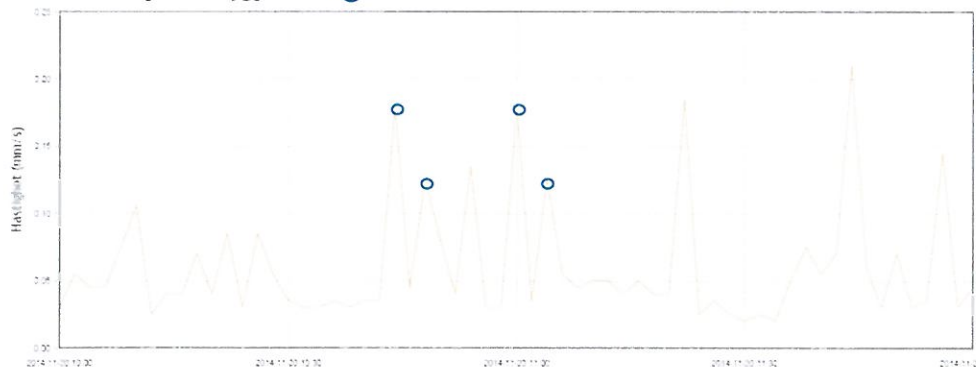
Fastighet: Skallran 2  
 Adress: Storskogsvägen 42  
 Byggnadstyp: Enfamiljshus  
 Undergrund: Okänd, bedömt lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommaterial: Betonghålstén/trä  
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

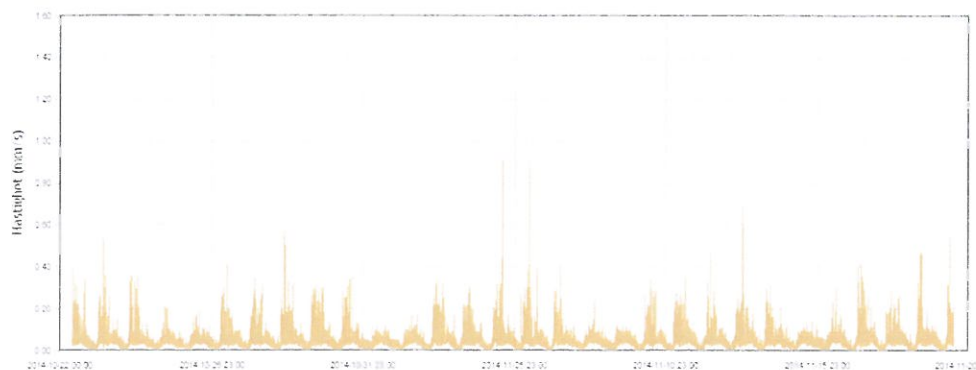
*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:42:06	10:46:07	10:58:27	11:02:51
mm/s	0,18	0,13	0,18	0,13

Lastbilen passerar byggnaden = ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*





## 5.4. Skallran 1



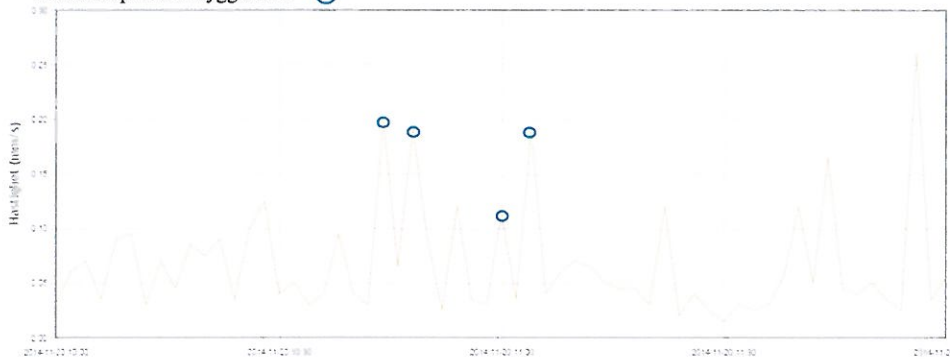
Fastighet: Skallran 1  
 Adress: Alviksvägen 200  
 Byggnadstyp: Enfamiljshus  
 Undergrund: Okänd, bedömt lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommaterial: Betonghålstén/trä  
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

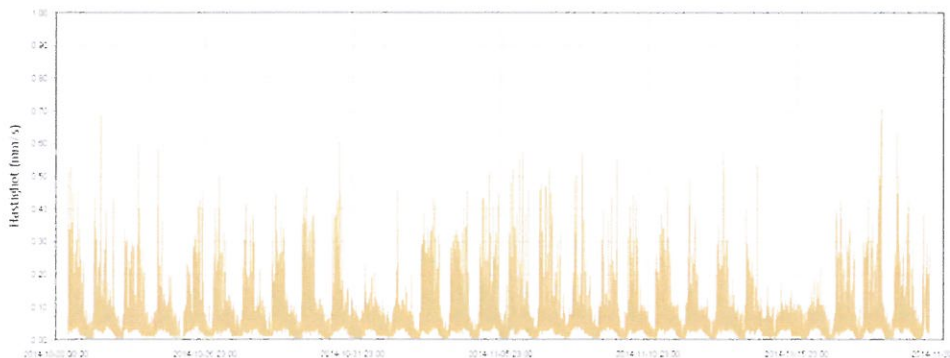
### Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

Tid	10:42:09	10:46:04	10:58:30	11:02:48
mm/s	0,20	0,19	0,12	0,19

Lastbilen passerar byggnaden = ○



### Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden



### 5.5. Teddybjörnen 1



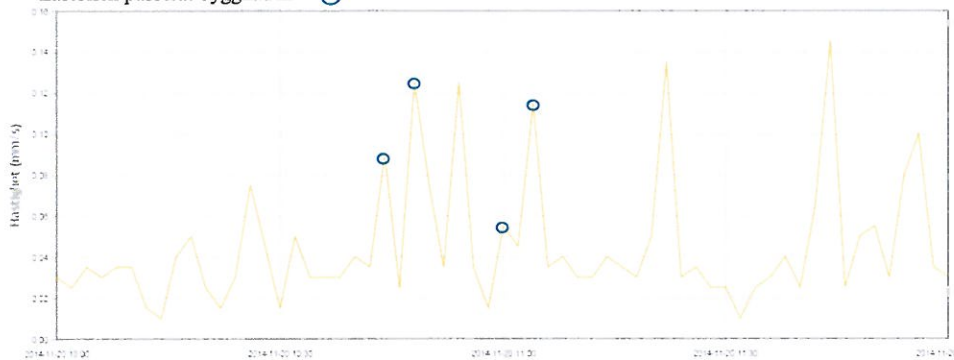
Fastighet: Teddybjörnen 1  
 Adress: Alviksvägen 194  
 Byggnadstyp: Enfamiljshus  
 Undergrund: Okänd, bedömt lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommateriäl: Betonghålstén/trä  
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

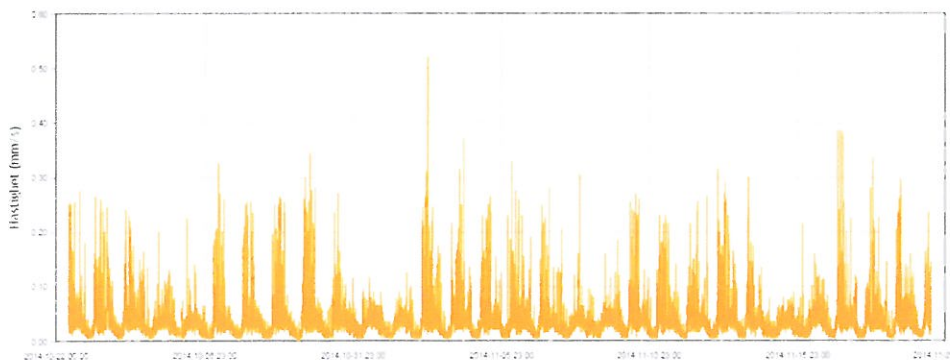
*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:42:00	10:46:13	10:58:21	11:02:57
mm/s	0,09	0,13	0,06	0,12

Lastbilen passerar byggnaden = ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*



## 5.6. Teddybjörnen 2



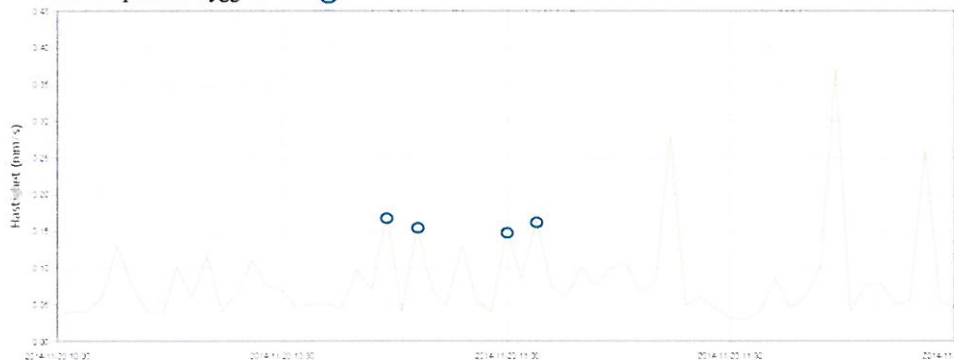
Fastighet: Teddybjörnen 2  
 Adress: Storskogsvägen 39  
 Byggnadstyp: Enfamiljshus  
 Undergrund: Lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommateriäl: Betonghålstén/trä  
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

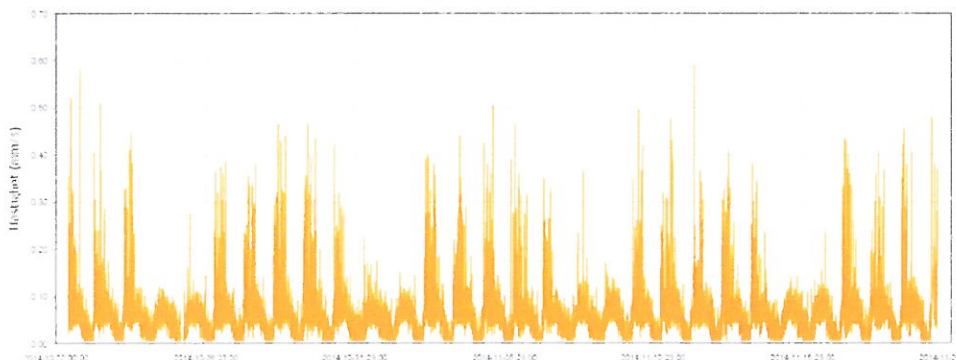
*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:42:03	10:46:10	10:58:24	11:02:54
mm/s	0,17	0,15	0,15	0,17

Lastbilen passerar byggnaden = ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*



## 5.7. Sjumilastövlarna 12



Fastighet: Sjumilastövlarna 12  
 Adress: Alviksvägen 164  
 Byggnadstyp: Enfamiljshus  
 Undergrund: Lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommaterial: Betonghålstén/trä  
 Fasad: Puts

Riktvärde: 4 mm/s

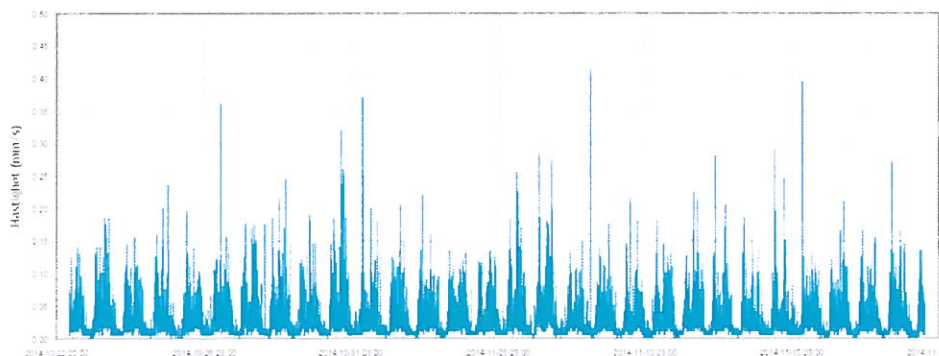
*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:41:19	10:47:00	10:57:39	11:03:45
mm/s	0,07	0,03	0,07	0,04

Lastbilen passerar byggnaden= ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*



### 5.8. Biskötaren 9



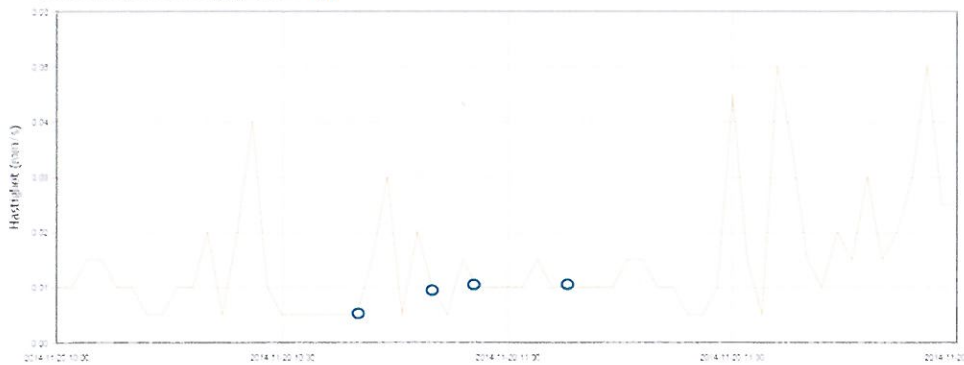
Fastighet: Biskötaren 9  
 Adress: Alviksvägen 59  
 Byggnadstyp: Flerfamiljshus  
 Undergrund: Lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommaterial: Betonghålstén/tegel/trä  
 Fasad: Puts

Riktvärde: 4 mm/s

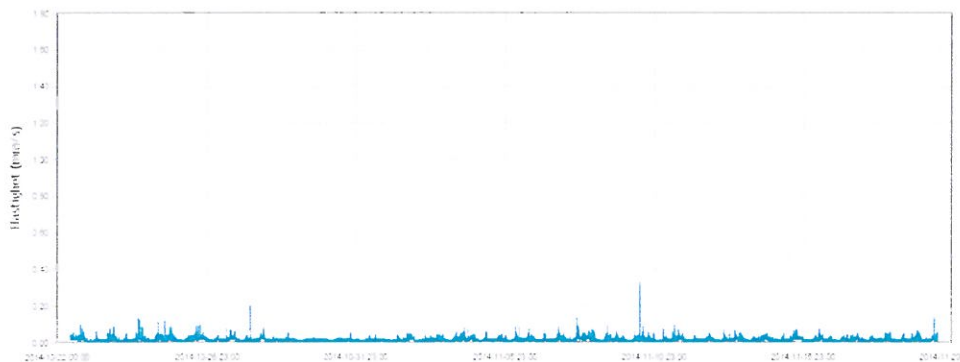
*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:39:05	10:49:36	10:55:15	11:06:20
mm/s	0,01	0,01	0,01	0,01

Lastbilen passerar byggnaden= ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*



### 5.9. Lindarna 10



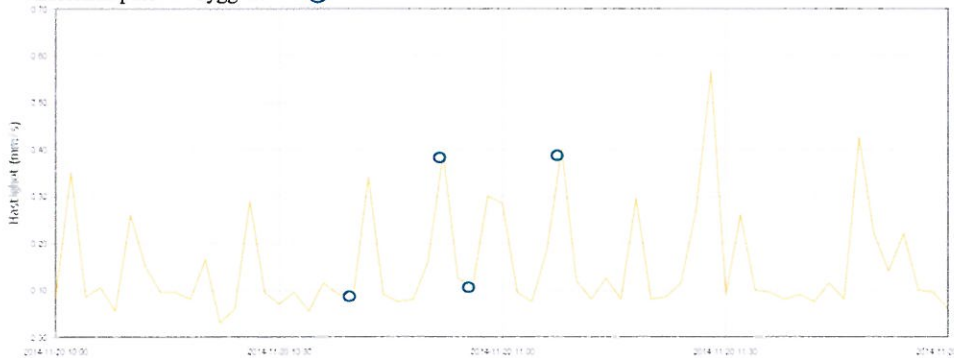
Fastighet: Biskötaren 9  
 Adress: Alviksvägen 43  
 Byggnadstyp: Kontor/företag  
 Undergrund: Lera  
 Grundläggning: Grundsulor  
 Stommaterial: Betonghålstén/tegel/trä  
 Fasad: Puts

Riktvärde: 4 mm/s

*Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket*

Tid	10:39:48	10:50:42	10:54:56	11:06:37
mm/s	0,09	0,39	0,10	0,40

Lastbilen passerar byggnaden= ○



*Graf över uppmätta vibrationer från trafiken under hela perioden*

