

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



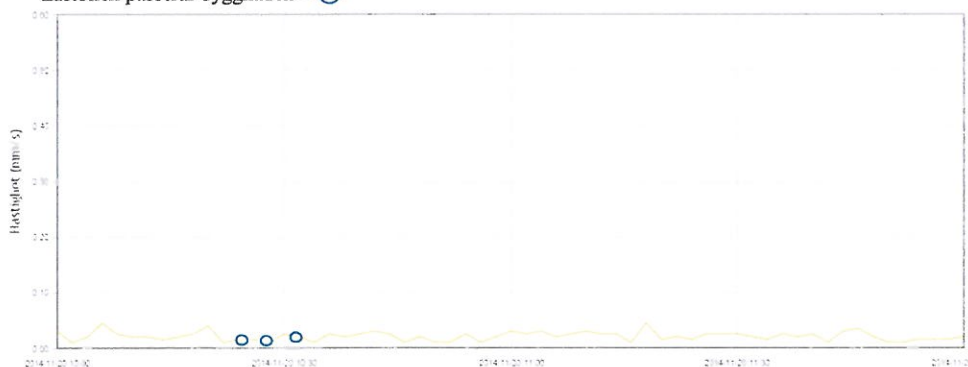
Fastighet: Mattan 1
Adress: Drottningholmsvägen 502
Byggnadstyp: Enfamiljshus
Undergrund: Lera
Grundläggning: Grundsulor
Stommateriel: Betonghålstén/trä
Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

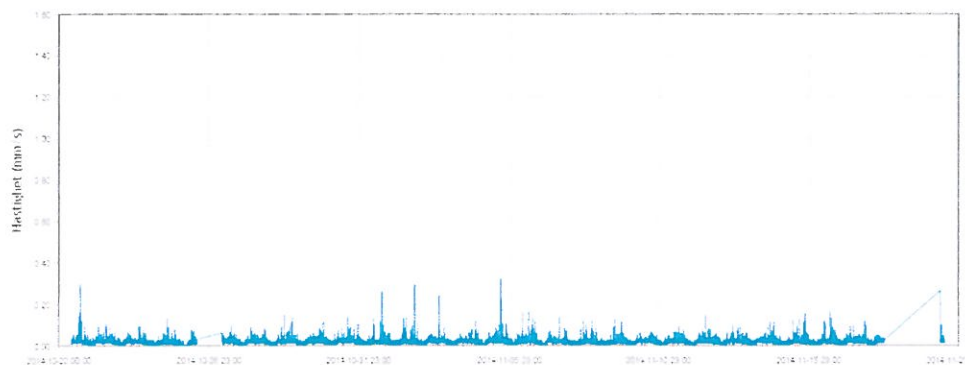
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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



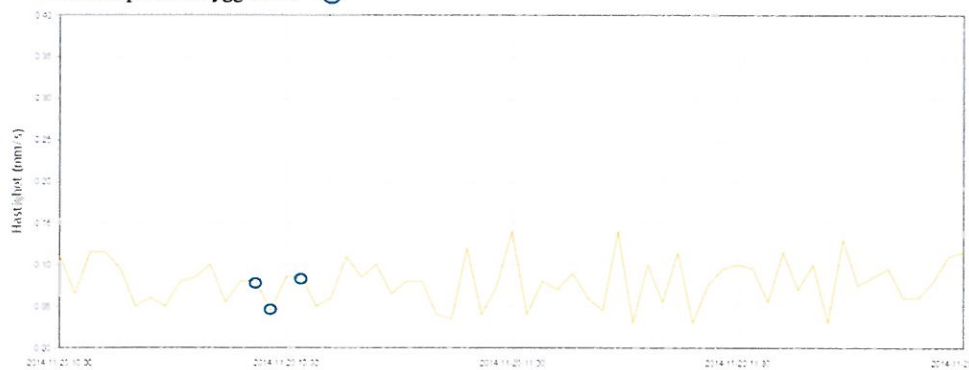
Fastighet: Ryssmuren 19
 Adress: Drottningholmsvägen 501
 Byggnadstyp: Enfamiljshus
 Undergrund: Lera
 Grundläggning: Grundsulor
 Stommaterial: Betonghålstén/trä
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

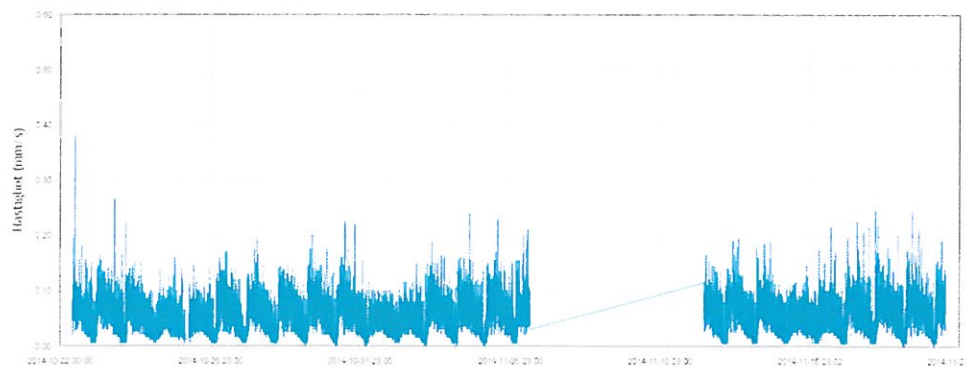
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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



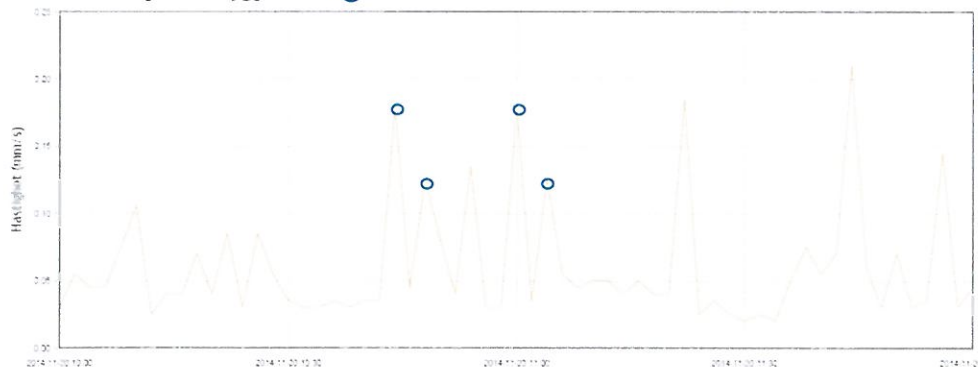
Fastighet: Skallran 2
 Adress: Storskogsvägen 42
 Byggnadstyp: Enfamiljshus
 Undergrund: Okänd, bedömt lera
 Grundläggning: Grundsulor
 Stommaterial: Betonghålstén/trä
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

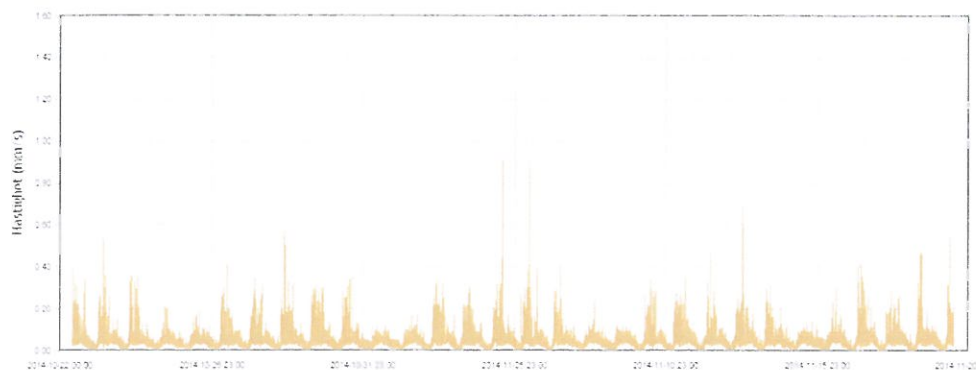
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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



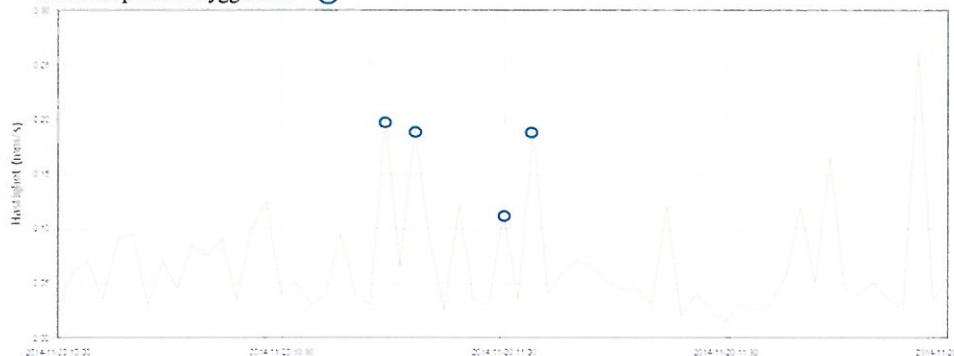
Fastighet: Skallran 1
Adress: Alviksvägen 200
Byggnadstyp: Enfamiljshus
Undergrund: Okänd, bedömt lera
Grundläggning: Grundsulor
Stommaterial: Betonghålstén/trä
Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

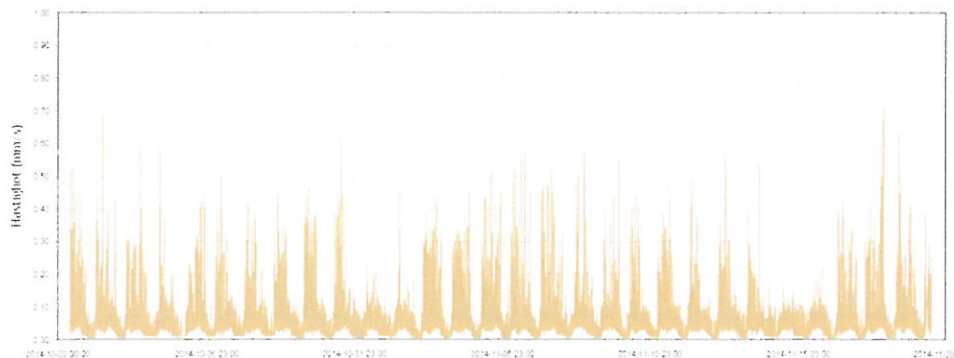
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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



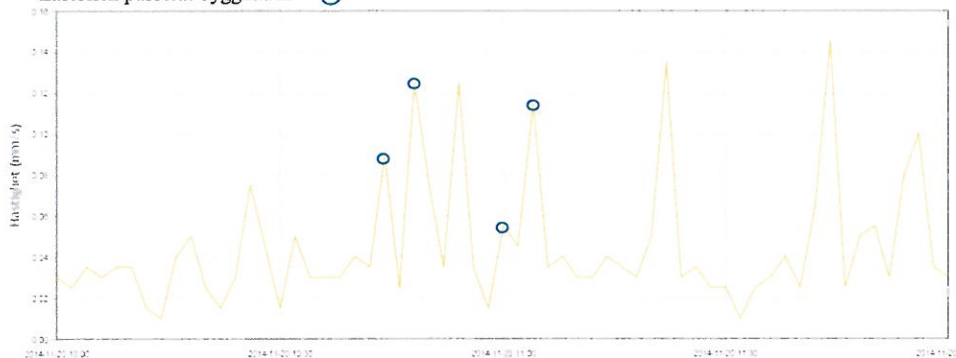
Fastighet: Teddybjörnen 1
 Adress: Alviksvägen 194
 Byggnadstyp: Enfamiljshus
 Undergrund: Okänd, bedömt lera
 Grundläggning: Grundsulor
 Stommaterial: Betonghålstén/trä
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

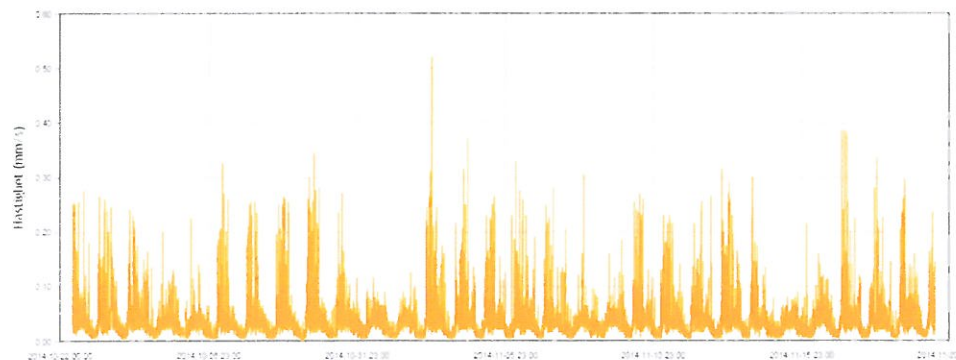
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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



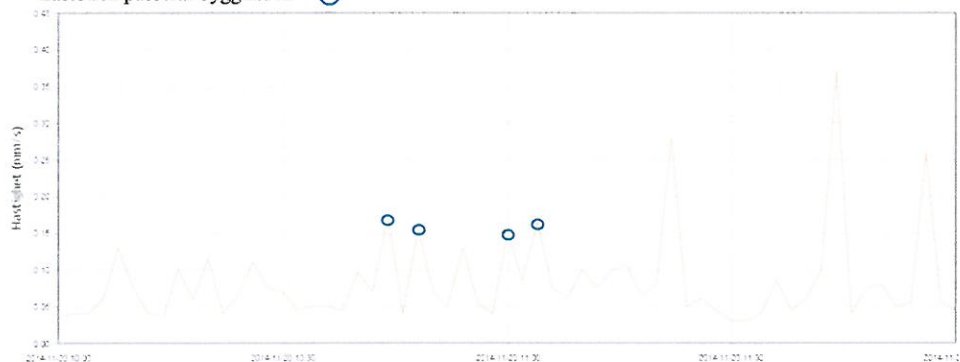
Fastighet: Teddybjörnen 2
 Adress: Storskogsvägen 39
 Byggnadstyp: Enfamiljshus
 Undergrund: Lera
 Grundläggning: Grundsulor
 Stommaterial: Betonghålstén/trä
 Fasad: Trä

Riktvärde: 6 mm/s

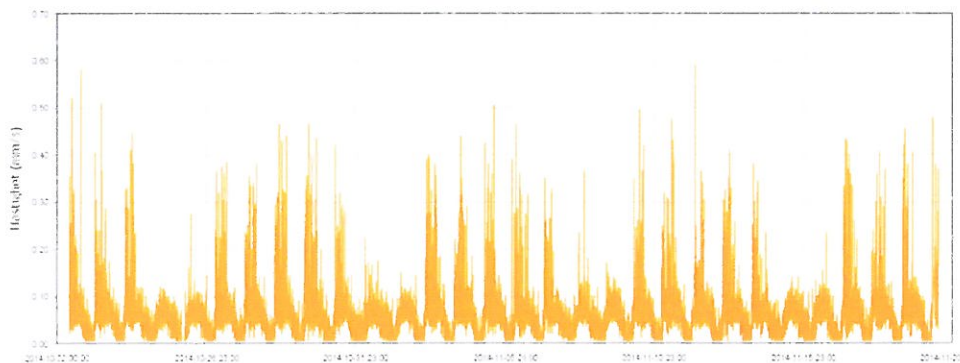
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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

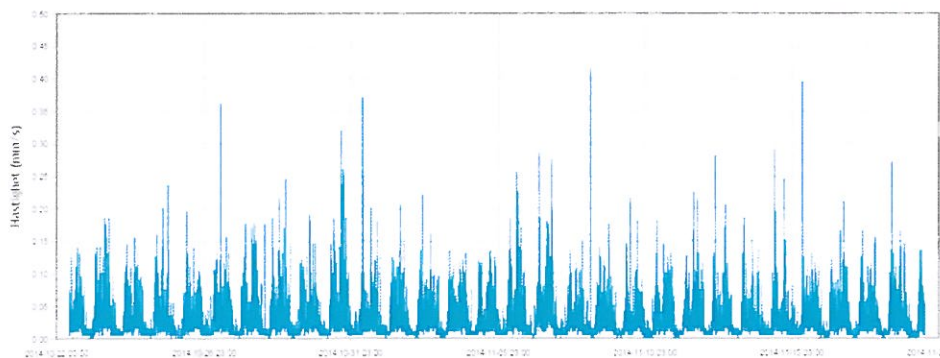
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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



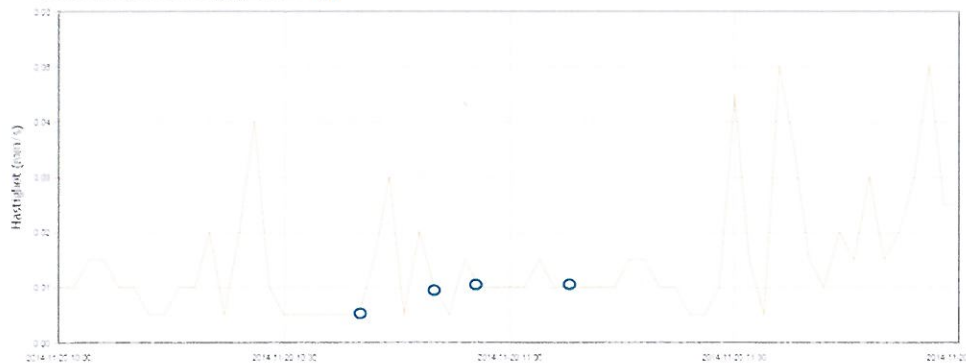
Fastighet: Biskötaren 9
Adress: Alviksvägen 59
Byggnadstyp: Flerfamiljshus
Undergrund: Lera
Grundläggning: Grundsulor
Stommaterial: Betonghålstén/tegel/trä
Fasad: Puts

Riktvärde: 4 mm/s

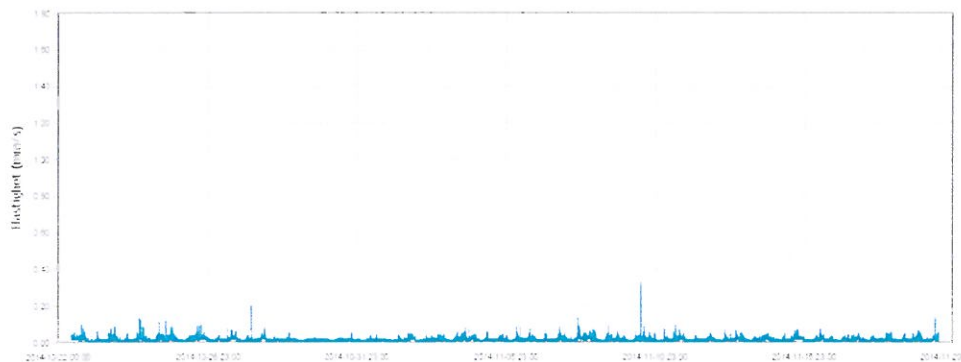
Tabell och graf över uppmätta vibrationer vid fullskaleförsöket

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



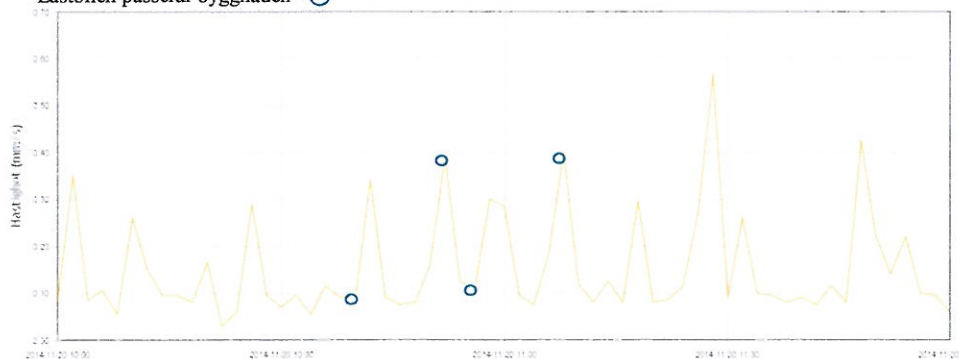
Fastighet: Biskötaren 9
 Adress: Alviksvägen 43
 Byggnadstyp: Kontor/företag
 Undergrund: Lera
 Grundläggning: Grundsulor
 Stommaterial: Betonghålstén/tegel/trä
 Fasad: Puts

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

